


*Indicador/Controlador HMI Programable*

# Manual de Instalación













106252

# Tabla de Contenidos

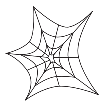
# Acerca de este manual

Este manual está destinado a los técnicos de servicio responsables por la instalación y el mantenimiento de los indicadores digitales de peso *720i*®. Este manual se aplica a la Versión 1.0 del software del indicador *720i*.

Se pueden llevar a cabo la configuración y calibración del indicador utilizando el programa utilitario de configuración *Revolution III*™, los comandos serie, o las teclas del panel frontal. Ver la Seccíon 3.1 en la página 23 para más información acerca de los métodos de calibración.




*Algunos procedimientos descritos en este manual requieren que el trabajo se realice en el interior del gabinete del indicador. Estos procedimientos han de ser ejecutados únicamente por personal de servicio calificado.*



Distribuidores autorizados y sus empleados pueden ver o descargar este manual del sitio web de distribuidores de Rice Lake Weighing Systems al www.rlws.com.

La *Tarjeta del Operador* incluido con este manual da las instrucciones básicas de operación para usuarios del *720i*. Por favor dejen la *Tarjeta del Operador* con el indicador cuando se haya completado la instalación y configuración.

# 1.0 Introducción

El *720i* es un indicador/controlador digital de peso programable de un solo canal. Se puede llevar a cabo la configuración utilizando el panel frontal, por conectar un teclado tipo PS/2®[1], o utilizando el programa utilitario *Revolution III*.

### Características a bordo

Las características del *720i* básico incluyen:

- Admite entradas de báscula A/D [analógica/digital] o serie.
- Ocho canales digitales I/O [E/S - entrada/salida] en la tarjeta principal, cada uno configurable como entrada o salida.
- Dos puertos serie en la tarjeta principal admiten RS-232 dúplex a una velocidad de hasta 115200 bps. El Puerto 2 admite RS-232 con saludo inicial; el Puerto 4 admite RS-232, y 20mA.
- Disponible en versiones norteamericanas y europeas de 115 V c.a. y 230 V c.a.
- Formatos configurables de impresión pueden ser definidos para hasta 1000 caracteres cada uno, utilizando comandos serie o *Revolution III*. Se utilizan estos formatos para imprimir pesos brutos o netos, pesos de acumuladores, pesos de camiones al entrar/salir, mensajes de alerta, e información de encabezamiento. Formatos adicionales de impresión pueden ser creados utilizando veinte formatos auxiliares de información.
- Seis modos camioneros para almacenar, recordar, e imprimir pesos brutos, de tara, y netos. El registro de camiones incluye campos para el número ID, el peso, y la hora y fecha de la transacción. Los pesos pueden ser guardados permanentemente o borrados al fin de la transacción.

El *720i* está certificada por la NTEP para las Clases III y III L a 10.000 divisiones. Ver la Seccíon 9.15 en la página 96 para obtener más información sobre certificaciones y aprobaciones adicionales.

### Tarjetas opcionales

La tarjeta CPU proporciona una ranura para instalar otra tarjeta opcional. Las tarjetas opcionales disponibles incluyen:

- Tarjeta de salida analógica para el monitoreo de valores de peso bruto y neto de 0–10 VDC o 0–20 mA.
- Tarjeta de expansión serie de dos canales que proporciona un puerto RS-485 o dos puertos para comunicaciones RS-232 o 20mA a una velocidad de hasta 19200 bps.
- Tarjeta de expansión I/O [E/S - entrada/salida] digital de 24 canales.
- Tarjetas de interfaz de bus para redes Ethernet, EtherNet/IP™[2], DeviceNet™[3], Allen-Bradley Remote I/O[4], y Profibus® DP[5].

1. PS/2® es una marca comercial del IBM Corporation.
2. EtherNet/IP™ es una marca comercial de ControlNet International, Ltd., bajo licencia de la Open DeviceNet Vendor Association (Asociación de vendedores de redes abiertas DeviceNet).
3. DeviceNet™ es una marca comercial de la Open DeviceNet Vendor Association (Asociación de vendedores de redes abiertas DeviceNet).

Los números de pieza de las tarjetas opcionales disponibles están listados en la Seccíon 1.4 en la página 5.

### El panel frontal

El panel frontal de modelo universal del *720i*, mostrado en la Figura 1-1, está compuesto de un teclado de 22 botones con un visor LCD. Las teclas están agrupadas en cuatro softkeys configurables (o teclas programables configurables), cuatro teclas de función/navegación de la báscula, teclas MENU y PRINT/Enter [IMPRESION/Ingresar], y teclas numéricas. El panel frontal del modelo de montaje en panel es mostrado en la Figura 1-2.

Se puede ajustar el contraste de la pantalla LCD por medio de la función Contrast Adj [Ajuste de contraste] del menú del sistema.

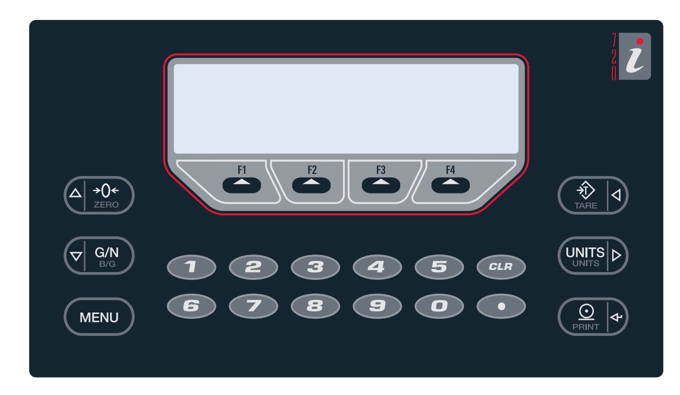



*Figura 1-1. Panel frontal del 720i modelo universal*

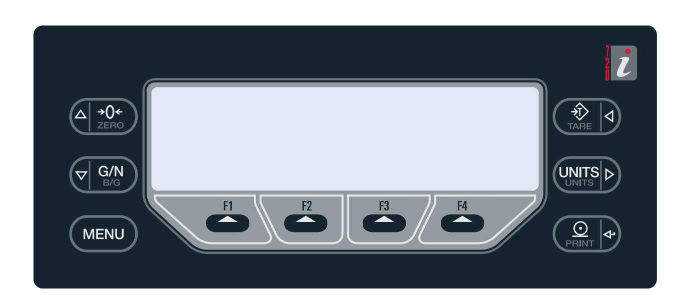



*Figura 1-2. Panel frontal del 720i modelo de montaje en panel*

### Gabinetes

El *720i* está disponible en un gabinete universal (soporte de inclinación) o en un gabinete de montaje en panel. Los gabinetes de acero inoxidable están clasificados NEMA 4X/IP66. Este manual incluye dibujos de asamblea y listas de piezas de repuesto para el modelo universal; documentación suplementaria da información especifica acerca del modelo de montaje en panel (Section 1.4 on page 5).

### Aplicaciónes de apoyo

Además de *Revolution III*, el *720i* está apoyado por dos aplicaciones basados en Windows que extienden sus capacidades de controlar lotes y administrar bases de datos. Proaction *PCEE*, o el Process Control Engine Edtor (Editor del Motor de Control de Proceso), provee funciones similares a la configuración de puntos de corte para el control de lotes en el *720i*. Proaction *DBE*, el editor de la base de datos, es una herramienta para crear, editar y manejar bases de datos en el *720i*. Ambas aplicaciones fueron incluidas en el CD del *720i* Toolkit [Juego de Herramientas *720i*].

## 1.1 Modos de operación

El *720i* tiene dos modos de operación:

### Modo de configuración

La mayoría de los procedimientos descritos en este manual, incluyendo la configuración y calibración del indicador, requieren que el indicador esté en el modo de configuración.

Para entrar al modo de configuración, presionar la tecla MENU en el panel frontal, seleccionar *Configuration*, y luego presionar Enter [Ingresar]. La pantalla del indicador cambia para mostrar los menús de configuración de la báscula.

**NOTA:** El Puente J9 (ver la Figura 2-3 en la página 11) tiene que estar instalado para permitir acceso al modo de configuración. Cuando se haya completada la configuración, remover el puente (colocar el puente en un solo alfiler de J9) para deshabilitar acceso a los menús de configuración.

### Modo normal

El modo normal es el modo de pesaje del indicador. El indicador muestra los pesos brutos, netos, o de tara según se requiera, utilizando la pantalla secundaria para indicar el estado de la báscula y la clase de valor de peso siendo visualizado. Una vez que se haya completada la configuración, remover el Puente J9 y adherir un sello legal a os tornillos de cabeza cilíndrica ranurada en el gabinete del indicador.

---

4. Allen-Bradley®, PLC®, y SLC™ son marcas comerciales de Allen-Bradley Company, Inc., una compañía de Rockwell International.
5. Profibus® es una marca comercial de Profibus International.

## 1.2 Operaciones del indicador

Las operaciones básicas del *720i* se resumen a continuación:

### Visualizar el menú

Presionar la tecla MENU para mostrar/visualizar el menú de sistema, luego utilizar las teclas de navegación Up [Arriba] o Down [Abajo] para seleccionar un artículo de la lista. El menú da acceso a información sobre seguimiento retrospectivo, configuración, operaciones de prueba, y ajuste del contraste de la pantalla.

### Alternar entre los modos bruto/neto

Presionar la tecla GROSS/NET [BRUTO/NETO] para alternar el modo de visualización de bruto a neto, o de neto a bruto. Si se ha ingresado o adquirido un valor de tara, el valor neto es el peso bruto menos la tara. Si no se ha ingresado ni adquirido un peso de tara, la pantalla se mantiene en el modo bruto.

Se indica el modo bruto por la letra *G* (gross [o Bruto]) o *B* (brutto) en el modo OIML; el modo neto se señala mediante la letra *N*.

### Alternar entre unidades

Presionar la tecla UNITS [UNIDADES] para alternar entre las unidades primarias, secundarias, y terciarias.

### Poner la báscula en cero

1. En el modo bruto, remover todo peso de la báscula y esperar que aparezca el señalizador de estabilidad ( ◣◢ ).
2. Presionar la tecla ZERO [CERO]. El señalizador de centro de cero (→0←) se ilumina para indicar que la báscula está puesta en cero.

### Obtención de la tara

1. Colocar el contenedor en la báscula y esperar que aparezca el señalizador de estabilidad ( ◣◢ ).
2. Presionar la tecla TARE [TARA] para obtener el peso de tara del contenedor.
3. La pantalla cambia al modo neto y muestra la letra *N* en la pantalla.

### Ingresar el valor de tara

Para el modelo universal, utilizar el teclado numerico para ingresar por tecla el valor de la tara, luego presionar la tecla programable **Tare** o mantener presionada la tecla TARE del panel frontal para ingresar la tara.

Para el modelo de montaje en panel, hacer lo siguiente:

1. Mantener presionado la tecla GROSS/NET [BRUTO/NETO] por aproximadamente 3 segundos. Cuando se suelta la tecla, aparece un cero.
2. Utilizar las teclas de navegación **Up [Arriba]** y **Down [Abajo]** para ajustar el valor (0 - 9) y las teclas de navegación **Right [Derecha]** y **Left [Izquierda**] para seleccionar el dígito.
3. Presionar la tecla programable **Tare [Tara]** o mantengan presionada la tecla TARE [TARA] por aproximadamente tres segundos, luego soltar la tecla para ingresar la tara.

### Eliminar el valor de tara almacenado

1. Remover todo peso de la báscula y esperar que aparezca el señalizador de estabilidad ( ◣◢ ).
2. Presionar la tecla TARE [TARA] (o, en el modo OIML, la tecla ZERO [CERO]). La pantalla cambia al modo bruto y muestra la palabra *Gross*.

### Impresión de rótulo

1. Esperar que aparezca el señalizador de estabilidad ( ◣◢ ).
2. Presionar la tecla PRINT [IMPRIMIR] para enviar los datos al puerto serie.

### Elegir el formato auxiliar de impresión

Se puede seleccionar cualquiera de los fomatos auxiliares de impresión para salidas impresas cuando en el modo de pesaje:

1. Para el modelo universal, utilizar el teclado numerico para ingresar por tecla el valor de la tara, luego presionar la tecla programable **Print [Imprimir]** o la tecla **PRINT [IMPRIMIR]** en el panel frontal para imprimir utilizando el formato auxiliar escogido.

Para el modelo de montaje en panel, hacer lo siguiente:

1. Mantener presionada la tecla GROSS/NET [BRUTO/NETO] por aproximadamente tres segundos. Cuando soltada, aparecerá un cero.
2. Utilizar las teclas de navegación **Up [Arriba]** y **Down [Abajo]** para ajustar el valor (0 - 9) y las teclas de navegación **Right [Derecha]** y **Left [Izquierda**] para seleccionar el dígito.
3. Presionar la tecla programable **Print [Imprimir]** o la tecla PRINT [IMPRIMIR] del panel frontal para imprimir utilizando el formato auxiliar.

### Funciones de acumulación

El acumulador tiene que ser habilitado antes de utilizarlo. Una vez que haya sido habilitado, el peso (peso neto si hay un valor de tara en el sistema) es acumulado cuando sea que se ejecute una operación de impresión por medio de la tecla PRINT [IMPRIMIR], por una entrada digital, o o un comando serie. La báscula tiene que ser devuelta a cero de nuevo (cero neto si una tara está en el sistema) antes de la próxima acumulación.

La tecla programable Display Accum [Visualizar el acumulador] puede ser configurada para mostrar el valor actual del acumulador. El imprimir mientras el acumulador está visualizado utiliza el formato de impresión ACCFMT (ver la Seccíon 6.0 en la página 60). Presionar la tecla CLEAR [BORRAR] dos veces para borrar el valor en el acumulador.

## 1.3 Operaciones de las teclas programables

Las teclas programables proporcionan funciones de operación adicionales para aplicaciones específicas. Las asignaciones de las teclas programables están listadas en las lengüetas al pie del visor LCD; las funciones de las teclas programables se activan por medio de presionar las teclas de flecha debajo de las lengüetas de las teclas programables (ver las Figuras 1-1 y 1-2 en la página 2).

El juego particular de las teclas programables que se visualiza en el visor puede ser configurado utilizando comandos serie o *Revolution III*.

| Tecla programable | Descripción |
|---|---|
| Time/Date [Hora/Fecha] | Muestra la hora actual y la fecha; permite cambiar la hora y la fecha |
| Display Tare [Visualizar tara] | Muestra el valor de la tara para la báscula actual. |
| Display Accum [Visualizar acumulador] | Muestra el valor del acumulador (si está habilitado) para la báscula actual. |
| Display ROC [Visualizar índice de cambio] | Si está habilitado, muestra el valor del rate-of-change [índice de cambio] para la báscula actual. |
| Weigh In [Peso al entrar] | Permite el ingresar el ID de un camión; genera un rótulo de peso al entrar para aplicaciones de pesaje de camiones. |
| Weigh Out [Peso al salir] | Permite el ingresar el ID de un camión; genera un rótulo de peso al salir para aplicaciones de pesaje de camiones. |
| Truck Regs [Registro de camiones] | Muestra el registro de camiones; permite el eliminar una entrada particular o todas las entradas. Se puede imprimir el registro de camiones por presionar la tecla PRINT [IMPRIMIR] mientras que el registro de camiones está siendo visualizado. |
| Diagnostics [Diagnósticos] | Permite acceso a las pantallas diagnósticas para cajas de empalmes *iQUBE* conectadas. |
| Alibi | Permite recordar e imprimir transacciones previas de impresión. |
| *F1–F10* | Teclas programables por el usuario; definidos por *PCEE.* |

*Tabla 1-1. Teclas programables*

| Tecla programable | Descripción |
|---|---|
| More… [más...] | Para aplicaciones que tengan más de tres teclas programables definidas, la tecla More… [Más...] se asigna automáticamente a la cuarta posición de tecla programable. Presionar More… [Más...] para alternar entre grupos de teclas programables. |

*Tabla 1-1. Teclas programables (Continuado)*

Por ejemplo, para configurar una tecla programable Time/Date [Hora/Fecha] utilizando comandos serie, hacer lo siguiente:

1. Colocar el indicador en el modo de configuración.
2. Enviar el siguiente comando serie:

   SK#*s*=TimeDate

   donde *s* es la posición de la tecla programable.
3. Presionar **Save/Exit [Guardar/Salir**] (o enviar el comando serie KSAVEEXIT). La nueva tecla programable aparecerá en la posición especificada por *s*.
4. Presionar la tecla programable **Time/Date [Hora/Fecha**]. Utilizar las teclas navegacionales **Up/Down [Arriba/Abajo**] para ajustar el valor de la hora y la fecha; utilizar las teclas **Left/Right [Izquierda/Derecha**] para mover entre los campos. Los campos de hora y fecha están presentadas en el siguiente orden:

   HOUR>MIN>[AM/PM]>MONTH>DAY>YEAR

   [HORA>MINUTO>[AM/PM]>MES>DIA>AÑO]

   Cuando hayan terminado, presionar **Enter [Ingresar]** para volver al modo de pesaje.

## 1.4Configuraciones del sistema y opciones

La Tabla 1-2 lista los modelos del sistema *720i* y los números de pieza. Todos los modelos incluyen una tarjeta CPU con una ranura para una tarjeta opcional. Cada modelo viene equipado con una A/D de un solo canal.

| Modelo del sistema | Números de pieza del modelo |
|---|---|
| Modelo universal (soporte de inclinación), 115/230 V c.a. | 101230 |
| Modelo universal (soporte de inclinación), 115/230 V c.a., cable de alimentación Europeo CEE 7/7 | 103459 |
| Modelo de montaje en panel, 115/230 V c.a. (cable de alimentación vendida separadamente) | 101229 |

*Tabla 1-2. Números de pieza para modelos 720i*

### Tarjetas opcionales

La Tabla 1-3 lista las tarjetas opcionales disponibles para el *720i*. La mayoría de las tarjetas opcionales listadas son para instalar en la ranura de tarjeta de expansión J12. Tarjetas para interfaces USB, Ethernet, y fibra óptica (las filas ensombreadas en la Tabla 1-3) se instalan en el conector J11.

| Tarjeta opcional | PN |
|---|---|
| Tarjeta de salida analógica | 67602 |
| Tarjeta de expansión de doble puertos serie | 67604 |
| Tarjeta de expansión de E/S digital de 24 canales | 67601 |
| Tarjeta de comunicaciones Ethernet | 71986 |
| Tarjeta de comunicaciones EtherNet/IP | 87803 |
| Tarjeta de interfaz DeviceNet | 68541 |
| Tarjeta de interfaz Allen-Bradley E/S Remota | 68539 |
| Tarjeta de interfaz Profibus DP+ | 68540 |
| Tarjeta de interfaz USB | 93245 |
| Tarjeta de interfaz Ethernet | 77142 |
| Tarjeta de interfaz de Fibra-óptica | 77143 |

*Tabla 1-3. Números de pieza para tarjetas opcionales 720i*

### Opciones de relevadores

Montajes de relevadores de 8-, 16-, o 24-canales están disponibles para todos los sistemas *720i*. Los relevadores requieren un gabinete externo para los relevadores. Consultar con la fábrica para más detalles.

### Fuentes de alimentación de energía c.d.

Dos fuentes de alimentación c.d. están disponibles para aplicaciones *720i* móviles:

PN 97474, Fuente de alimentación 9–36 V c.d.
PN 99480, Fuente de alimentación 10–60 V c.d.

Consultar con la fábrica para más información.

# 2.0 Instalación

Esta sección describe los procedimientos para conectar los cables de celdas de carga, las entradas/salidas digitales, y las comunicaciones serie al indicador *720i*. Planes de armado y listas de piezas de repuesto para el modelo universal están incluidos para el técnico de servicio. Ver la Seccíon 9.12 en la página 91 para los dibujos dimensionales.



**Precaución**

- Cuando se trabaja dentro del interior del gabinete del indicador, utilizar una banda de muñeca para la puesta a tierra del personal y la protección de los componentes contra descarga electrostática (ESD).
- Esta unidad utiliza fusibles bipolares/neutros que podrían generar un riesgo de choque eléctrico. Los procedimientos que requieren trabajo en el interior del indicador deben llevarse a cabo únicamente por personal de servicio calificado.
- El cable de alimentación eléctrica sirve como desconexión de alimentación para el *720i*. El tomacorriente alimentando al indicador debe ubicarse lo suficientemente cerca al indicador y ser fácilmente accesible al operador.

## 2.1 Desempaque y armado

Inmediatamente después del desempaque, revisar visualmente el *720i* para asegurar que se incluyeron todos los componentes y que los mismos no estén dañados. La caja de envío debe contener el indicador, este manual, y un juego de piezas. Si se dañaron algunas piezas durante el envío, notificar inmediatamente a Rice Lake Weighing Systems y al transportista.

Ver la Seccíon 2.9 en la página 14 para el contenido del juego de piezas.

## 2.2 Desarmado del gabinete

Hay que abrir el gabinete del indicador para instalar las tarjetas opcionales y para conectar los cables para las tarjetas opcionales instaladas.



*El 720i no tiene un interruptor de encendido/apagado. Antes de abrir la unidad, se debe comprobar que el cable de alimentación eléctrica está desconectada del tomacorriente.*

Comprueben que la alimentación eléctrica del indicador esté desconectada. Luego colocar el indicador boca abajo sobre un tapete antiestático. Extraer los tornillos que sujetan la cubierta posterior al cuerpo del gabinete, luego levantar la cubierta posterior hasta extraerla del gabinete y colocarla a un costado.

## 2.3 Conexiones de cables

El modelo universal del *720i* proporciona seis bridas de apriete de cables para el cableado del indicador: uno para el cable de alimentación eléctrica, cinco para acomodar otros cables. Instalar tapones en todas las bridas de apriete que no están en uso para evitar que humedad penetre al gabinete.

### 2.3.1 Conexión a tierra del cableado

Con la excepción del cable de alimentación eléctrica, todos los cables encaminados por las bridas de apriete de cables deberían ser puestas a tierra contra el gabinete del indicador. Hagan lo siguiente para poner a tierra los cables blindados:

- Utilizar las tuercas prisioneras, abrazaderas y tuercas kep proporcionadas en el juego de piezas para instalar las abrazaderas de conexión a tierra en los bollones del gabinete adyacentes a las bridas de apriete de cables. Instalar las abrazaderas de conexión a tierra solo para las bridas de apriete de cables que se van a utilizar; no atirantar las tuercas.
- Encaminar los cables por las bridas de apriete de cables y las abrazaderas de conexión a tierra para determinar la longitud de cable necesaria para alcanzar a los conectores de cable. Marcar los cables para remover la funda aislante y capa tal como está descrito a continuación.
  - Para cables con capa de papel de metal, pelar el aislamiento y la capa desde el cable por una media pulgada (13 mm) más allá de la abrazadera de conexión a tierra (ver la Figura 2-1). Doblen la capa hacia atrás hasta el punto donde el cable pasa por la abrazadera. Aseguren que el lado argentado (conductivo) de la capa está doblada hacia afuera para mantener contacto con la abrazadera de conexión a tierra.
  - Para cables con capa de malla de alambres, pelar el aislamiento y la capa de malla de alambres desde un punto poco más allá de la abrazadera de conexión a tierra. Pelar otros 15 mm (media pulgada) *únicamente del*

*aislamiento* para exponer la malla donde el cable pasa por la abrazadera (ver la Figura 2-1).

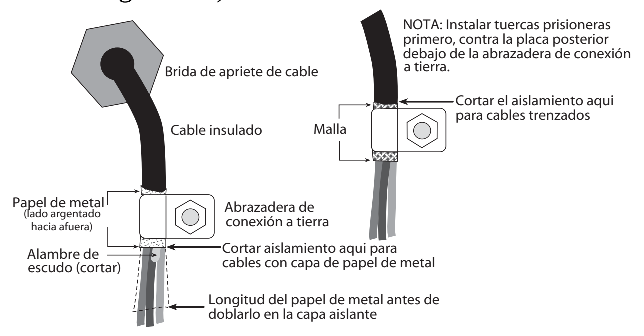



*Figura 2-1. Abrazadera de conexión a tierra para cables con capa de papel de metal o malla de alambre*

- Para cables de celdas de carga, corten el alambre de escudo un poco más allá de la abrazadera de conexión a tierra. El alambre de escudo funciona por el contacto entre la capa del cable y la abrazadera de conexión a tierra.
- Encaminar los cables pelados por las bridas de apriete de cables y abrazaderas. Asegurar que las capas estén en contacto con las abrazaderas tal como se muestra en la Figura 2-1. Apretar las tuercas de las abrazaderas de conexión a tierra.
- Completar la instalación usando sujetacables para sujetar los cables dentro del gabinete del indicador.

### 2.3.2 Celdas de carga

Para conectar el cable de una celda de carga o una caja de conexiones al *720i*, encaminar el cable por la brida de apriete de cable y poner a tierra el alambre escudo tal como fue descrito en la Seccíon 2.3.1 en la página 7.

Próximo, remover el conector J1 de la tarjeta CPU. Conectar el cable de la celda de carga desde la celda de carga o caja de empalmes al conector como mostrado en la Tabla 2-1.

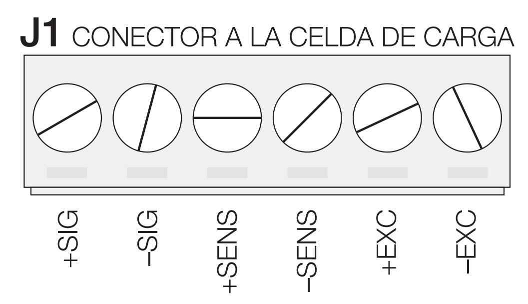



*Figura 2-2. Conector a la celda de carga*

Si están utilizando un cable de celda de carga de seis hilos (con conductores sensores), remover los puentes JP1 y JP2 antes de reinstalar el conector J1. Para una instalación de 4 hilos, dejar los puentes JP1 y JP2 en sus lugares.

Cuando se finalizan las conexiones, instalar nuevamente el conector de celda de carga en el encabezamiento de la tarjeta CPU y utilizar dos sujetacables para sujetar el cable de la celda de carga al interior del gabinete.

| Pin del conector a J1 | Función |
|---|---|
| 1 | +SIG |
| 2 | –SIG |
| 3 | +SENSE |
| 4 | –SENSE |
| 5 | +EXC |
| 6 | –EXC |
| • Para conexiones de celdas de carga de seis hilos, remover los puentes JP1 y JP2. | |

*Tabla 2-1. Asignaciones de los pines la celda de carga*

### 2.3.3 Comunicaciones en serie

Los puertos de comunicación en la tarjeta CPU del *720i* admiten teclados remotos tipo PS/2, RS-232 dúplex completo y salida 20 mA a velocidades de hasta 115200 bps. Tarjetas opcionales de tarjetas admiten conexiones de comunicaciones USB, Ethernet, y de fibra-óptica.

Para conectar los cables de comunicaciones en serie, encaminar el cable por la brida de apriete de cables y poner a tierra el alambre de escudo tal como está descrito en la Seccíon 2.3.1 en la página 7. Remover el conector serie de la tarjeta CPU y alambrar al conector. Una vez que los cables estén conectados, enchufar el conector al cabezal en la tarjeta. Utilizar sujetacables para sujetar los cables serie al interior del gabinete.

La Tabla 2-2 muestra las asignaciones de los pines para los Puertos 1, 2, y 4. El Puerto 1 admite la conexión de un teclado remoto tipo PS/2 de computadora personal (ver la Seccíon 9.9 en la página 89 para más información acerca del interfaz de teclado PS/2.) El Puerto 3 utiliza el conector J4 para proporcionar un puerto dedicado al visor para ambos de los modelos *720i*, versiones universal y de montaje en panel.

| Conector | Pin | Señal | Puerto |
|---|---|---|---|
| J3 | 1 | CLK | 1 |
| | 2 | +5V | |
| | 3 | GND | |
| | 4 | DATA | |
| J2 | 1 | GND | 2 |
| | 2 | RS-232 RxD | |
| | 3 | RS-232 TxD | |
| | 4 | RS-232 RTS | |
| | 5 | RS-232 CTS | |
| | 6 | GND | |
| J4 | 1 | RS-422/485 Y | 3 |
| | 2 | RS-422/485 Z | |
| | 3 | RS-422/485 B | |
| | 4 | RS-422/485 A | |
| | 5 | +6V | |
| | 6 | GND | |
| J5 | 1 | GND | 4 |
| | 2 | RS-232 RxD | |
| | 3 | RS-232 TxD | |
| | 4 | 20mA OUT | |

*Tabla 2-2. Asignaciones de los pines del puerto serie*

Los puertos serie se configuran utilizando los menús SERIAL [SERIE]. Ver la Seccíon 3.2.2 en la página 37 para más información sobre la configuración.

Una tarjeta de expansión opcional de comunicación serie de dos canales, PN 67604, también está disponible. La tarjeta serie de expansión proporciona dos puertos serie adicionales, asignadas como puertos números 7 y 8. Un puerto en la tarjeta serie de expansión admite comunicaciones RS-485 de cuatro hilos. Ambos puertos en la tarjeta de expansión admiten conexiones RS-232 o 20mA.

**NOTA:** La instalación de tarjetas opcionales en el conector J11 requiere el remover el puente de selección de puerto PORT2/OPTI (ver la Figura 2-3 en la página 11). Instalar el puente para habilitar comunicaciones RS-232 por medio del conector J2; remover el puente para habilitar una tarjeta opcional USB, de fibra-óptica o Ethernet instalada en el conector J11.

Ver las instrucciones sobre la instalación de tarjetas de comunicaciones para más información.

### 2.3.4 Entrada/Salida (I/O) digital

Se pueden configurar las entradas digitales para proporcionar muchas de las funciones del indicador, incluyendo todas las funciones del teclado. Las entradas se activan (encienden) con el voltaje bajo (O Vcc), desactivan (apagan) con voltaje alto (5 Vcc).

Las salidas digitales típicamente se utilizan para controlar relevadores que impulsan otros equipos. Las salidas están diseñadas para disipar, en vez de ser la fuente, de corriente alternante. Normalmente cada salida es un circuito recolector abierto, capaz de disipar 24mA cuando activo. Las salidas digitales están alambrados a relevadores interruptores cuando la salida digital es activa (bajo, 0 Vcc) con referencia a una alimentación de 5Vcc.

La Tabla 2-3 muestra las asignaciones de los pines para el conector J6.

| Pin J6 | Señal J6 |
|---|---|
| 1 | +5 VDC |
| 2 | GND |
| 3 | DIO 1 |
| 4 | DIO 2 |
| 5 | DIO 3 |
| 6 | DIO 4 |
| 7 | DIO 5 |
| 8 | DIO 6 |
| 9 | DIO 7 |
| 10 | DIO 8 |

*Tabla 2-3. Asignaciones de los pines (Entrada/Salida digital) J6*

Se configuran las entradas y salidas digitales utilizando el menú DIG I/O. Ver la Seccíon 3.2.5 en la página 47 para más información sobre la configuración.

Hay disponible una tarjeta de expansión opcional de E/S digital de 24 canales, PN 67601, para aplicaciones que requieren más canales digitales de E/S.

**NOTA:** Un punto de E/S digital puede ser configurado para contar entradas activas de pulsos por fijar el bitio en INPUT [ENTRADA] (menú DIG I/O) y utilizar *iRite* para monitorear el bitio. Sin embargo, el índice más rápido de pulsos que puede ser contado utilizando una entrada digital es de 10Hz (10 pulsos por segundo).

### 2.3.5 Detached Display Module (DDM) [Módulo de Visor Desapegado]

La Tabla 2-4 muestra las conexiones entre el conector J4 en la tarjeta de la CPU del *720i* y el conector J3 (Com 1) en la tarjeta del módulo de visor desapegado (DDM). Ver los diagramas en las Figuras 2-3 y 2-4 en la página 10.

| DDM Com 1 Conector J3 | | Tarjeta CPU Conector J4 | |
|---|---|---|---|
| Pin | Señal | Pin | Señal |
| 1 | A | 1 | Y |
| 2 | B | 2 | Z |
| 3 | Z | 3 | B |
| 4 | Y | 4 | A |
| 5 | +6V | 5 | +6V |
| 6 | GND | 6 | GND |

*Tabla 2-4. Tarjeta CPU - Conexión DDM*

## 2.4 Instalar las tarjetas opcionales

Toda tarjeta opcional se envía con instrucciones de instalación especificas a esa tarjeta. El procedimiento general para todas las tarjetas opcionales es el siguiente:




*Las tarjetas opcionales no se pueden conectar en caliente (hot-plug). Desconectar la alimentación eléctrica al 720i antes de instalar las tarjetas opcionales.*

1. Desconectar la alimentación eléctrica al indicador. Remover la placa posterior como está descrito en la Seccíon 2.2 en la página 7.
2. Cuidadosamente alinear el conector de la tarjeta opcional con el conector J12 o J11 en la tarjeta CPU (ver la Figura 2-3 en la página 11). Presionar hacia abajo para asentar la tarjeta opcional en el conector de la tarjeta CPU.
3. Utilizar los tornillos proveídos en el juego opcional para sujetar el otro extremo de la tarjeta opcional a los postes ensartados en la tarjeta CPU (ver la Figura 2-3).
4. Hacer las conexiones a la tarjeta opcional como se requiera. Usar sujetacables para sujetar cables sueltos dentro del gabinete. Cuando se haya completada la instalación, rearmar el gabinete como se describe en la Seccíon 2.6 en la página 12.

El *720i* automáticamente reconoce todas las tarjetas opcionales instaladas cuando se enciende la unidad. No se requiere ninguna especificación automática del hardware para identificar al sistema la tarjeta nuevamente instalada.

J10
CONECTOR DE ALIMENTACION

RICE LAKE

J9 AUDIT/CONFIG
APPLY SHUNT TO BOTH PINS FOR CONFIG MODE

SW1 BOOT

J12
RANURA DE TARJETA DE EXPANSION

BATERIA

ASSY PN/Revision

J11
RANURA DE TARJETA OPCIONAL DE COMUNICACIONES

PUENTE PUESTO PARA HABILITAR J2, QUITADO PARA HABILITAR J11

PIN 1 ALL CONNECTORS

PUENTES DE SENSADO DE CELDAS DE CARGA

HEARTBEAT LED

LOADCELL
PORT 2 RS-232
PORT 1 PS2
DISPLAY
PORT 4 RS-232

J1
CONECTOR A LA CELDA DE CARGA

J2
PUERTO SERIE 2

J3
PUERTO SERIE 1 PS/2

J4
PUERTO SERIE 3 VISOR

J5
PUERTO SERIE 4

J6
E/S DIGITAL

*Figura 2-3. Tarjeta CPU del 720i*

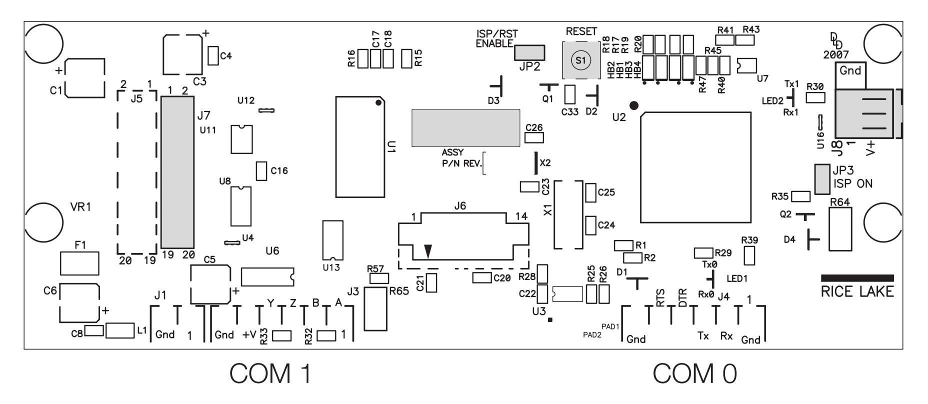



*Figura 2-4. Tarjeta del visor del 720i*

## 2.5 Asignaciones de las ranuras

La Tabla 2-5 lista los números de ranura, los conectores de la tarjeta CPU, y las asignaciones de configuración hechas para las funciones tanto a bordo como en las tarjetas de expansión en el *720i*.Ver la Figura 2-3 para la ubicación de los conectores.

| Número de ranura | Conector | Función | Configurado como |
|---|---|---|---|
| 0 | Conector J6 | E/S digital a bordo | Ranura 0, bits 1–8 |
| | Conectores J3, J2, J5 | Comunicaciones serie a bordo | Puertos 1, 2, 4 |
| 1 | Conector J1 | A/D de un solo canal a bordo | Canal 1 |
| 2 | Conectores J12 (ranura de tarjeta de expansión) y J11(ranura de la tarjeta opcional de comunicaciones) | Tarjeta de expansión serie de dos canales | Puertos 7–8 |
| | | Tarjeta de expansión de E/S digital | Ranura 2, bits 1–24 |
| | | Tarjeta de salida analógica | Analógica 2 |
| | | Tarjetas de comunicación en bus | Opción de bus 2 |

*Tabla 2-5. Asignaciones de las ranuras del 720i*

## 2.6 Rearmado del gabinete

Una vez completado el cableado, ubicar la cubierta posterior sobre el gabinete y volver a instalar los tornillos de la cubierta posterior. Utilizar el patrón de torque mostrado en la Figura 2-11 para evitar que se deforme el empaque de la cubierta posterior. Apretar los tornillos con un torque de 1.7 N-m (15 in-lb).

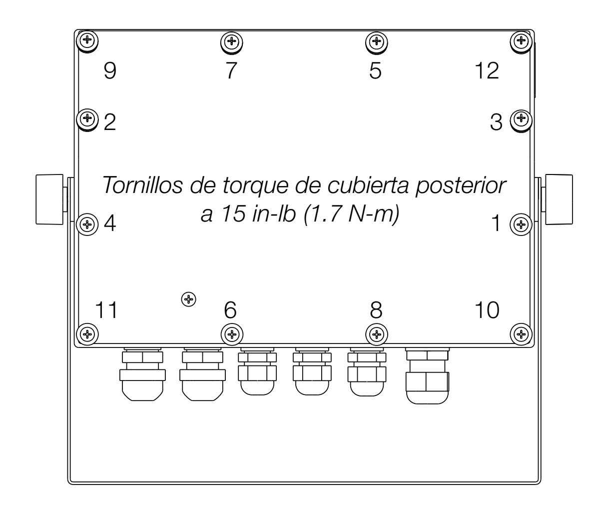



*Figura 2-5. Cubierta posterior del gabinete del 720i*

## 2.7 Extracción de la tarjeta CPU

Si se requiere extraer la tarjeta CPU del *720i*, utilizar el siguiente procedimiento:

1. Desconectar la alimentación eléctrica del indicador. Remover la cubierta posterior como se describe en la Seccíon 2.2 en la página 7.
2. Desenchufar los conectores de alimentación a la tarjeta, las comunicaciones serie, la E/S digital, y cualquier tarjeta opcional instalada.
3. Remover cualquiera tarjeta opcional instalada.
4. Extraer los cinco tornillos de cabeza phillips y la tuerca kep de la tarjeta CPU.
5. Extraer la tarjeta CPU del gabinete. Si sea necesario, cortar los sujetacables para mover los cables para que no obstaculicen.

Para reemplazar la tarjeta CPU, realizar el procedimiento anterior en sentido inverso. Asegurarse de instalar nuevamente los sujetacables para sujetar todos los cables en el interior del gabinete del indicador.

## 2.8 Reemplazo de la batería

La batería de litio en la tarjeta CPU mantiene el reloj de tiempo real y protege los datos almacenados en el RAM cuando el indicador no está conectado a una fuente de alimentación eléctrica.

Los datos protegidos por la batería en la tarjeta CPU incluyen la hora y la fecha, la memoria de la tara y de camiones, e información de la base de datos a bordo.

Utilizar *iRev* para guardar una copia de la configuración del indicador en una PC antes de intentar el reemplazo de la batería. Si se pierde algún dato, se puede restaurar la configuración del indicador desde la PC.

Vigilen por la advertencia de nivel bajo de batería en el visor LCD y comprueben periódicamente el voltaje tanto en la tarjeta CPU como en cualquier tarjetas opcionales de memoria instaladas. Se deberían reemplazar las baterías cuando aparece el aviso de nivel bajo de batería, o cuando el voltaje de la batería cae al nivel de 2.2 Vcc. La vida útil de la batería es de diez años.

### Procedimiento del reemplazo

Para los mejores resultados, reemplacen la batería cuando en el modo de pesaje y con la alimentación eléctrica aplicada. Tomar cuidado de no doblar el resorte de retención de la batería.

Si hay que reemplazar la batería con la alimentación apagada, hagan lo siguiente inmediatamente después de restaurar la alimentación.

1. Colocar el indicador en el modo de configuración.
2. Ir al menú Versión y presionar la tecla programable **Reset Confg [Reiniciar Configuración]**. Si están conectados utilizando *iRev*, se puede reiniciar la configuración por utilizar el modo de monitoreo para ingresar el comando RESETCONFIGURATION [REINICIAR CONFIGURACIÓN] seguido por el comando RS.

Ver la Figura 2-3 en la página 11 para la ubicación y orientación de la batería en la tarjeta CPU (lado positivo hacia arriba)




*Hay riesgo de explosión si se reemplaza la batería con otra de tipo incorrecto. Desechar las baterías conforme a las instrucciones del fabricante.*

## 2.9 Piezas de repuesto y planes de armado

### 2.9.1 Modelo Universal

La Tabla 2-6 enumera las piezas de repuesto y el contenido del juego de piezas para el modelo del gabinete universal del *720i*, incluyendo todas las piezas a las cuales se hacen referencia en las Figuras 2-6 al 2-8.

| Número de Ref | PN | Descripción (cantidad) | Ver la Figura |
|---|---|---|---|
| 1 | 101257 | Membrana de panel de interruptor, universal (1) | 2-6 |
| 2 | 53308 | Etiqueta de número de serie del modelo (1) | 2-6 |
| 3 | 101263 | Gabinete, universal (1) | 2-6 |
| (4) | 103988 | Arandelas para el soporte de inclinación (2) | 2-6 |
| (5) | 103610 | Manijas del soporte de inclinación (2) | 2-6 |
| 6 | 67531 | Soporte de inclinación (1) | 2-6 |
| 7 | 15628 | Brida de apriete de cable, 1/2 NPT (1) | 2-6 |
| 8 | 15626 | Bridas de apriete de cable, PG9 (3) | 2-6 |
| 9 | 15630 | Tuercas prisioneras para brida de apriete de cable 1/2 NPT (1) | 2-6 |
| 10 | 68600 | Brida de apriete de cable, PG11 | 2-6 |
| 11 | 15627 | Tuercas prisioneras, PCN9 (3) | 2-6 |
| 12 | 68601 | Tuerca prisionera, PG11 (1) | 2-6 |
| 13 | 45043 | Cable de puesta a tierra de 4 pulgadas con conector No. 8 (1) | 2-6 |
| 14 | 102887 | Asamblea de la tarjeta del visor, universal (1) | 2-7 |
| 15 | 85202 | Asamblea de cable de alimentación, 115 Vca y 230 Vca para unidades norteamericanas (1) | 2-6 |
| | 85203 | Asamblea de cable de alimentación, 230 Vca para unidades Europeas (1) | — |
| 16 | 67885 | Espaciadores (standoffs), 1.25 pulgada, M-F (2) | 2-7 |
| 17 | 14618 | Tuercas kep, 4-40NC hex (3) | |
| 18 | 103443 | Tira de montaje de la tarjeta CPU (1) | 2-7 |
| 19 | 100531 | Tarjeta CPU (1) | 2-7 |
| 20 | 102376 | Empaque para la cubierta posterior, universal (1) | |
| 21 | 75062 | Anillos de sellado (4)* | 2-7 |
| 22 | 14862 | Tornillos de máquina, 8-32NC x 3/8 (4)* | 2-7 |
| 23 | 14626 | Tuercas kep, 8-32NC (3)* | 2-8 |
| 24 | 53307 | Rótulo (1) | 2-7 |
| 25 | 69291 | Batería de litio “tipo moneda” | 2-7 |
| 26 | 103989 | Espaciadores (Standoffs), F-F, 4-40 x 1.06 (3) | 2-7 |
| 27 | 14825 | Tornillos de máquina, 4-40NC x 1/4 (10) | 2-7 |
| 28 | 102888 | Módulo del visor LCD, 240x64, universal (1) | 2-7 |
| 29 | 16861 | Etiqueta de advertencia de alto voltaje (1) | 2-7 |
| 30 | 67796 | Asamblea de alimentación eléctrica a la tarjeta de CPU (1) | 2-7 |
| 31 | 67613 | Fuente de alimentación eléctrica, 6Vcc, 25W (1) | 2-7 |
| 32 | 103442 | Soporte de la fuente de alimentación (1) | 2-7 |
| 33 | 103936 | Lamina de componente (1) | 2-6 |
| 35 | 16892 | Etiqueta de puesta a tierra (1) | 2-8 |
| 36 | 15134 | Tuercas prisioneras, No. 8, Type A (3) | 2-8 |

*Tabla 2-6. Piezas de repuesto del modelo universal*

| Número de Ref | PN | Descripción (cantidad) | Ver la Figura |
|---|---|---|---|
| 37 | 30376 | Anillos de sellado de nylon para bridas de apriete de cable 1/2 NPT, PG11 (1) | 2-6 |
| 38 | 30375 | Anillos de sellado para bridas de apriete de cable PG9 (3) | |
| 39 | 68599 | Anillo de sellado para bridas de apriete de cable PG11 | 2-6 |
| 40 | 102377 | Cubierta posterior del gabinete, universal (1) | 2-7 |
| — | 103458 | Asamblea de cable de cinta, 7 pulg, 20 pines hembra, universal (1) | — |
| — | 103609 | Asamblea de cable CPU al visor, universal (1) | |
| * Piezas adicionales incluidas en el juego de piezas. | | | |
| *Contenido del juego de piezas para el modelo universal* | | | |
| | 104033 | CD del Juego de Herramientas *720i* (1) | |
| | 103988 | Anillos para el soporte de inclinación (2) | |
| | 103610 | Manijas para el soporte de inclinacion (2) | |
| | 42149 | Patas de goma para el soporte de inclinación (4) | |
| | 30623 | Tornillos de máquina, 8-32NC x 7/16 (2) | |
| | 14626 | Tuercas kep, 8-32NC (4) | |
| | 14862 | Tornillos de máquina, 8-32NC x 3/8 (6) | |
| | 15134 | Arandelas prisioneras, No. 8, Tipo A (4) | |
| | 15631 | Sujetacables (5) | |
| | 15665 | Glándula reductora para la brida de apriete NPT 1/2 (1) | |
| | 19538 | Tapones para bridas de apriete (4) | |
| | 53075 | Abrazaderas de puesta a tierra de cables blindados (4) | |
| | 75062 | Arandelas de sellado (8) | |
| | 71344 | Terminal de 10 posiciones para J6 (1) | |
| | 76513 | Terminales de 4 posiciones para J3 y J5 (2) | |
| | 76514 | Terminales de 6 posiciones para J1, J2 y J4 (3) | |
| | 94422 | Rótulo de capacidad (1) | |

*Tabla 2-6. Piezas de repuesto del modelo universal*

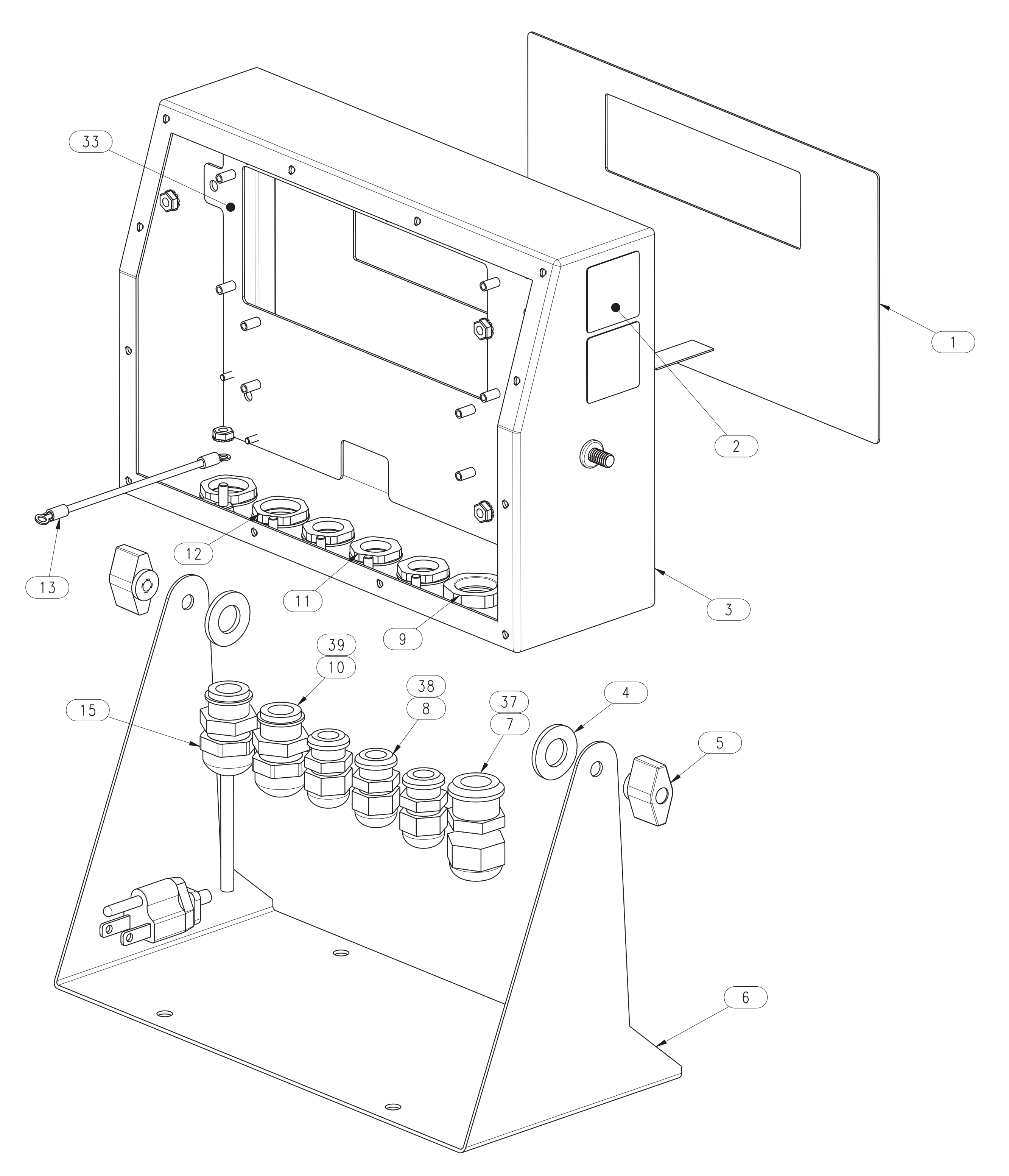



*Figura 2-6. Asamblea de modelo universal del 720i, gabinete y soporte de inclinación*

SUMINISTRO DE
ELECTRICIDAD

*Figura 2-7. Modelo universal de 720i, Tarjeta CPU y cubierta posterior*

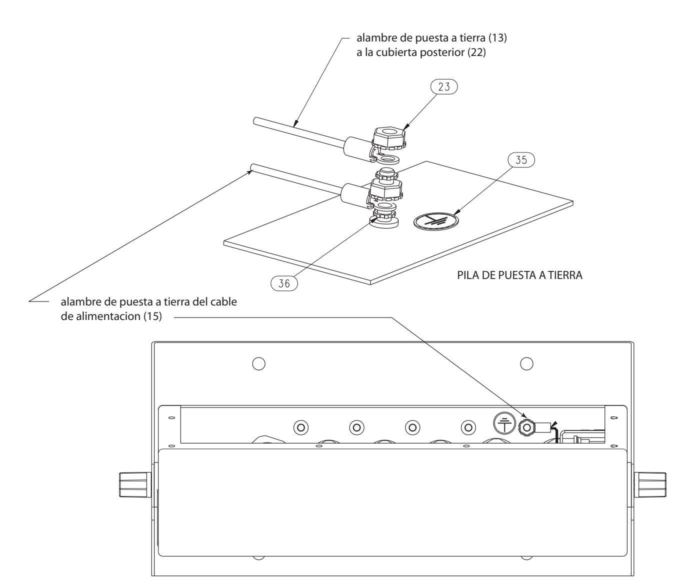



*Figura 2-8. Modelo universal del 720i, detalle de la puesta a tierra*

### 2.9.2 Controlador de montaje en panel

La Tabla 2-9 enumera las piezas de repuesto y el contenido del juego de piezas del montaje en panel del *720i*, incluyendo todas las piezas referenciadas en la Figura 2-9 en la página 23..

| Ref Number | PN | Description (Quantity) |
|---|---|---|
| 1 | 103314 | Cubierta para el controlador del montaje en panel (1) |
| 2 | 103677 | Rótulo del conector del controlador del montaje en panel (1) |
| 3 | 101263 | Gabinete, universal (1) |
| 3 | 67796 | Asamblea de cable de alimentación a la tarjeta CPU (1) |
| 4 | 69291 | Batería de litio “tipo monedo” 3V |
| 5 | 100531 | Asamblea de la tarjeta CPU de la *720i* (1) |
| 6 | 14822 | Tornillos de máquina, 4-40NC x 1/4 (10) |
| 7 | 101264 | Gabinete del controlador del montaje en panel (1) |
| 8 | 53308 | Etiquetas (2) |
| 9 | 14825 | Tornillos de máquina, 4-40NC x 1/4 (2) |
| 10 | 103681 | Cabecera para encaminar alimentacion C.a. (1) |
| 11 | 16892 | Etiquet de puesta a tierra (1) |
| 12 | 15601 | Alambre de puesta a tierra, 6 pulgadas con conector ojo No. 8 (1) |
| 13 | 67885 | Espaciadores (Standoffs), M-F 4-40NC x 1.25 (2) |
| 14 | 67613 | Suministro de alimentación, ±6VDC, 25W (1) |
| 15 | 85494 | Cubierta del suministro de alimentación (1) |
| 16 | 16861 | Etiqueta de advertencia de alto voltaje (1) |
| 17 | 54206 | Tornillo de máquina, cabeza ranurada, 6-32NC x 3/8 (1) |
| 18 | 14626 | Tuercas kep, 8-32NC hex (2) |
| 19 | 14839 | Tornillos de máquina, 6-32NC x 1/4 (2) |
| 20 | 53307 | Etiqueta (1) |
| 21 | 15134 | Arandelas prisioneras, No. 8, Tipo A (2) |
| 22 | 71698 | Tira de espuma de poliuretano (1) |
| *Contenido del juego de piezas del controlador de montaje en panel* | | |
| | 104033 | CD de Juego de Herramientas *720i* (1) |
| | 15888 | Bloque de terminal de 3-posiciones (1) |
| | 71344 | Terminal de 10 posiciones para J6 (1) |
| | 76513 | Terminal de 4 posiciones para para J3 y J5 (2) |
| | 76514 | Terminal de 6 posiciones para J1, J2 y J4 (3) |
| | 14626 | Tuercas kep, 8-32NC hex (1) |
| | 14862 | Tornillos de máquina, 8-32NC x 3/8 (2) |
| | 15134 | Arandelas prisioneras, No. 8 Tipo A (7) |
| | 15694 | Conector de rizo No. 8 (1) |
| | 53075 | Abrazaderas de puesta a tierra para cables blindados (4) |
| | 30623 | Tornillos de máquina, cabeza ranurada, 8-32NC x 7/16 (2) |
| | 94422 | Etiqueta de capacidad (1) |

*Table 2-7. Piezas de repuesto del controlador del montaje en panel*

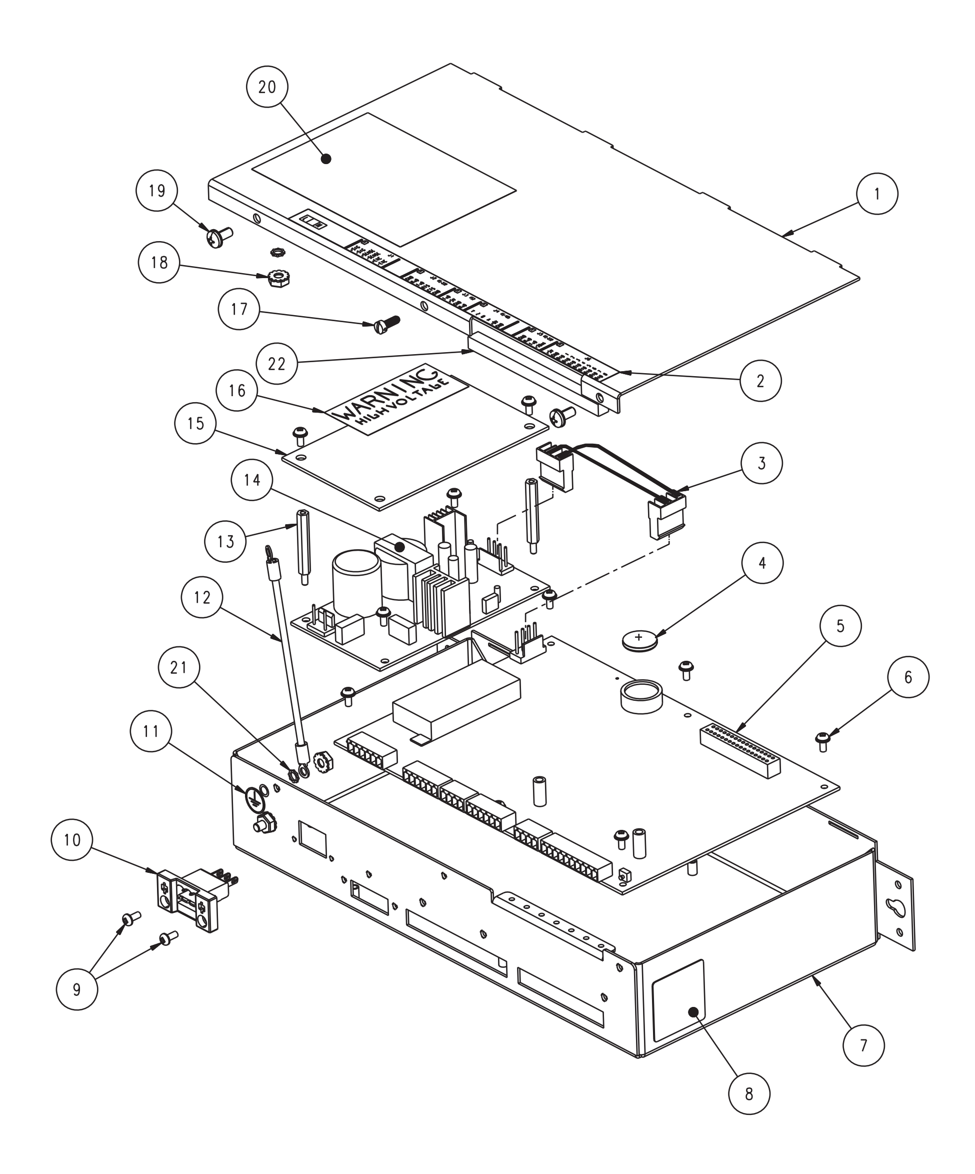



*Figura 2-9. Asamblea del controlador de montaje en panel*

### 2.9.3 Visor de montaje en panel

La Tabla 2-9 enumera las piezas de repuesto y el contenido del juego de piezas para la unidad de visor remoto del *720i* de montaje en panel, incluyendo todas las piezas referenciadas en la Figura 2-10.

| Número de referencia | PN | Descripción (Cantidad) |
|---|---|---|
| 1 | 101256 | Membrana del panel de interruptor, montaje en panel (1) |
| 2 | 101265 | Placa frontal, visor de montaje en panel (1) |
| 3 | 68719 | Empaque de la placa frontal, visor de montaje en panel (1) |
| 4 | 102605 | Cubierta posterior, visor de montaje en panel (1) |
| 5 | 14822 | Tornillos de máquina, 4-40NC x 1/4 (6) |
| 6 | 101239 | Asamblea de la tarjeta del visor remoto (1) |
| 7 | 53308 | Etiqueta(1) |

*Table 2-8. Piezas de repuesto para visor de montaje en panel*

| Número de referencia | PN | Descripción (Cantidad) |
|---|---|---|
| 8 | 69787 | Abrazadera de remache (1) |
| 9 | 82426 | Lamina posterior, montaje en panel (1) |
| *Contenido del juego de piezas para el visor remoto para montaje en panel* | | |
| | 76514 | Terminal de 6 posiciones (1) |
| | 94422 | Etiqueta de capacidad (1) |
| | 53075 | Abrazadera de puesta a tierra para cable blindado (1) |
| | 71522 | Tornillos de máquina, 8-32NC x 1/4 (4) |
| | 82425 | Tornillos de máquina, 10-32NF x 1.50 (7) |

*Table 2-8. Piezas de repuesto para visor de montaje en panel*



*Figura 2-10. Asamblea del visor del 720i de montaje en panel*

# 3.0 Configuración

Para configurar el indicador *720i*, presionar la tecla **MENU** en el panel frontal (solo si el puente J9 está instalado), presionar la tecla **Down [Abajo]** para seleccionar *Configuration [Configuración]*, luego presionar **Enter [Ingresar]**. Se proveen descripciones detalladas de la configuración en la Seccíon 3.2.

Cuando se haya completada la configuración, presionar la tecla programable **Save & Exit [Guardar y Salir]** para salir del modo de configuración. **Save & Exit [Guardar y salir]** escribe todos los cambios de parámetro al RAM NV antes de regresar al modo normal.

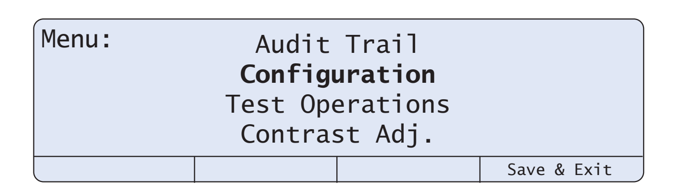



*Figura 3-1. Pantalla de menú del 720i*

## 3.1 Métodos de configuración

El indicador *720i* puede ser configurando utilizando las teclas del panel frontal para navegar a través de una serie de menús de configuración o por enviar comandos o datos de configuración al puerto serie de un indicador. Configuración que se realiza utilizando los menús está descrito en la Seccíon 3.1.3.

Configuración utilizando el puerto serie se puede efectuar utilizando el conjunto de comandos serie que se describe en la Seccíon 8.0 en la página 66 o por el programa utilitario de configuración *iRev*.

**NOTA:** Algunos de los parámetros de configuración no se pueden acceder por medio de los menús de configuración. *iRev* proporciona el interfaz de configuración más completo y eficiente para el *720i*

### 3.1.1 Configuración mediante el programa *iRev*

El programa utilitario de configuración *iRev* proporciona el método preferido para configurar el indicador *720i*. *iRev* se ejecuta en una computadora personal para establecer los parámetros de configuración del indicador. Cuando se haya completada la configuración mediante *iRev*, se descargan los datos de configuración al indicador.

*iRev* admite tanto la carga como la descarga de los datos de configuración del indicador. Esta capacidad permite que los datos de configuración se editen y luego se descarguen a otro indicador con una configuración idéntica de hardware.

Para utilizar *iRev*, realizar lo siguiente:

1. Instalar *iRev* en una computador personal compatible con IBM. Ver la Seccíon 5.0 en la página 57 para los requisitos detallados de hardware y software.
2. Habiendo apagado tanto el indicador como la PC, conectar el puerto serie de la PC a los pines RS-232 en el puerto serie del indicador o a la tarjeta optativa de comunicaciones USB.
3. Encender de nuevo la PC y el indicador. Utilizar el interruptor de configuración para poner el indicador en el modo de configuración.
4. Iniciar el programa *iRev*.

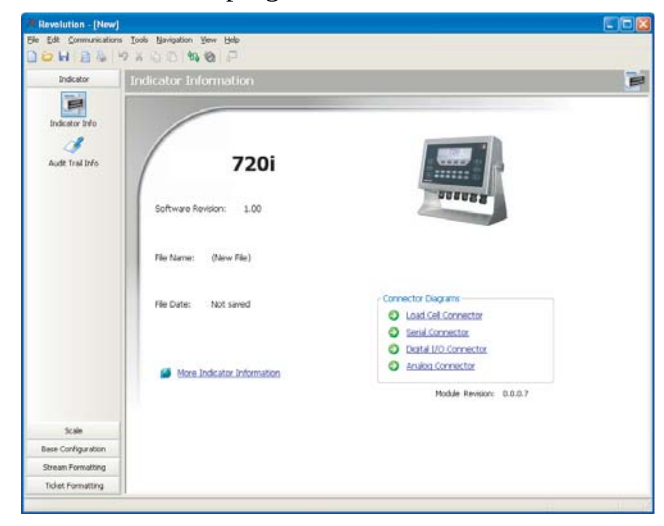



*Figura 3-2. Pantalla de iRev*

*iRev* proporciona ayuda en línea para cada una de sus pantallas de configuración. Las descripciones de los parámetros dadas en este manual para la configuración del panel frontal también se pueden utilizar cuando configurando el indicador utilizando *iRev*: El interfaz es diferente, pero el conjunto de parámetros es el mismo.

Para obtener más información sobre la configuración por medio de *iRev*, ver la Seccíon 5.0 en la página 57.

### 3.1.2 Configuración mediante los comandos serie

Se puede utilizar el conjunto de comandos serie para configurar el indicador *720i* por medio de una computadora personal, un terminal, o un teclado remoto. Al igual que con *iRev*, la configuración por medio de comandos serie envía comandos al puerto serie del indicador; a diferencia de *iRev*, los comandos serie pueden ser enviados utilizando cualquier dispositivo externo capaz de enviar caracteres ASCII a través de una conexión serie.

Los comandos serie duplican las funciones disponibles por medio de utilizar el panel frontal del indicador y proveen algunas funciones que no estarían disponibles por otros medios. Se pueden utilizar los comandos serie para simular que se presionen teclas del panel frontal, para configurar al indicador, o para descargar listas de los ajustes de parámetros. Para obtener más información sobre el uso del juego de comandos serie, ver la Seccíon 8.0 en la página 66.

### 3.1.3 Configuración mediante el panel frontal

Por su configuración preestablecida, el *720i* está configurada para utilizar el A/D de un solo canal como la fuente para la Báscula 1 [Scale 1]. Para configurar el *720i* para una báscula serie o admitir un *iQUBE*, utilizar el submenú CONFIG bajo el menú SCALES [BÁSCULAS].

Por ejemplo, para configurar una báscula serie, establecer la función de entrada serie (menú SERIAL [SERIE]) para el Puerto 4 (o Puerto 7 si están utilizando una tarjeta de expansión serie) a SCALE o INDUST (ver la Seccíon 3.2.2 en la página 37). Volver al menú SCALES de nivel superior, luego presionar **Down [Abajo]** para llegar a Scale 1 Configuration [Configuración de la Báscula 1], **Right [Derecha]** a CONFIG [Configuración del hardware de la báscula], luego **Down [Abajo]** de nuevo para mostrar las opciones de fuentes de báscula. Utilizar las teclas navegacionales **Right [Derecha]** o **Left [Izquierda]** para cambiar el valor predeterminado *A/D* a *PORT 4 [Puerto 4]* (o *PORT 7 [Puerto 7]*) como está mostrado en la Figura 3-3.

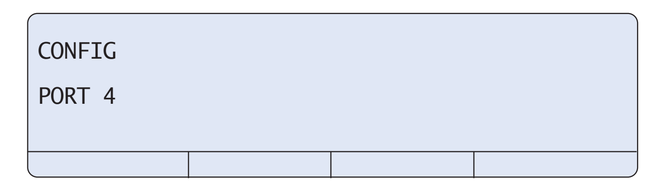



*Figura 3-3. Pantalla de configuración del hardware de la báscula*

Para obtener más información acerca de la configuración de básculas serie, ver la Seccíon 9.3 en la página 80.

### 3.1.4 Básculas de rangos e intervalos múltiples

El *720i* admite básculas de rangos e intervalos múltiples de dos o tres rangos o intervalos.

*Básculas de rangos múltiples* proveen dos o tres rangos, cada uno extendiendo desde cero hasta la capacidad máxima especificada para ese rango, que pueden especificar diferentes intervalos (graduaciones) de báscula. El intervalo de la báscula cambia mientras que se va aumentando el peso aplicado, pero no reinicia a intervalos inferiores de rango hasta que la báscula vuelva a cero.

*Básculas de intervalo múltiple* dividen la báscula en dos o tres rangos parciales de peso, cada uno con diferentes intervalos de báscula. El intervalo de báscula cambia tanto con cargas crecientes aplicadas como cargas decrecientes.

Para configurar una báscula de rango o intervalo múltiple, utilizar el parámetro SPLIT para escoger entre 2RNG y 3RNG (para básculas de rangos múltiples), o entre 2INTVL y 3INTVL (para básculas de intervalos múltiples). El elegir algún valor SPLIT [DIVIDIDO] fuera de OFF [APAGADO] permite la especificación del punto decimal, las divisiones de pantalla, y la capacidad máxima para cada rango o intervalo.

## 3.2 Estructuras de menús y descripciones de parámetros

El indicador *720i* puede ser configurado utilizando una serie de menús a las cuales se accede por el panel frontal del indicador cuando el indicador está en el modo de configuración. La Tabla 3-1 resume las funciones de cada uno de los menús principales.

| Menú | | Función del menú |
|---|---|---|
| SCALES | Configuración | Configurar y calibrar básculas |
| SERIAL | Serie | Configurar los puertos de comunicación |
| FEATURE | Característica | Establecer los formatos de la fecha y hora, el modo camionero, las contraseñas, los bloqueos del teclado, el modo regulador, el valor inicial del números consecutivos, y define las teclas programables. |
| PFORMT | Formato de impresión | Establece los formatos de impresión utilizados para el encabezamiento, peso bruto, peso neto, entrada/salida de camiones, y formatos auxiliares de impresión de etiquetas. Para obtener más información, ver la Seccíon 6.0 en la página 60. |
| DIG I/O | Entrada/salida digital | Asignar las funciones de entrada/salida digital |
| ALGOUT | Salida analógica | Configurar el módulo de salida analógica. Se utiliza solo si se instala la opción de salida analógica. |
| VERSION | Versión | Muestra en la pantalla el número de versión del software instalado. Se puede utilizar la tecla programable **RSConfig [Reiniciar Configuración]** en el menú Versión para restablecer todos los parámetros de configuración en sus valores predeterminados. |

*Tabla 3-1. Resumen de los menús del 720i*

Las siguientes secciones dan representaciones gráficas de las estructuras de los menús del *720i* y las tablas describiendo los parámetros de esos menús. Los valores predeterminados se muestran en **negrita**; rangos numéricos y valores de cadenas se muestran en letra *itálica*. Los parámetros mostrados dentro de una caja de línea de puntos solo aparecen bajo las circunstancias especiales explicadas bajo cada caja.

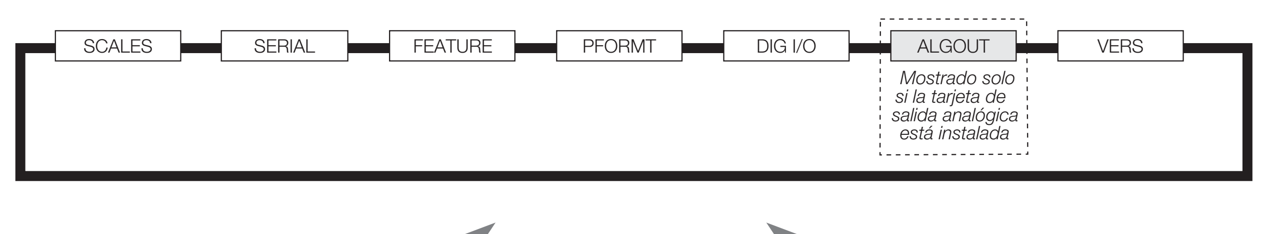



*Figura 3-4. Flujo del Menú de Configuración*

### 3.2.1 Menú de SCALES [BÁSCULAS]

El menú de SCALES [BÁSCULAS] está mostrado en la Figura 3-5. El submenú FORMAT [FORMATO] está mostrado en la Figura 3-8 en la página 36. Los parámetros mostrados en cada diagrama están descritos en la tabla que sigue a ese diagrama.

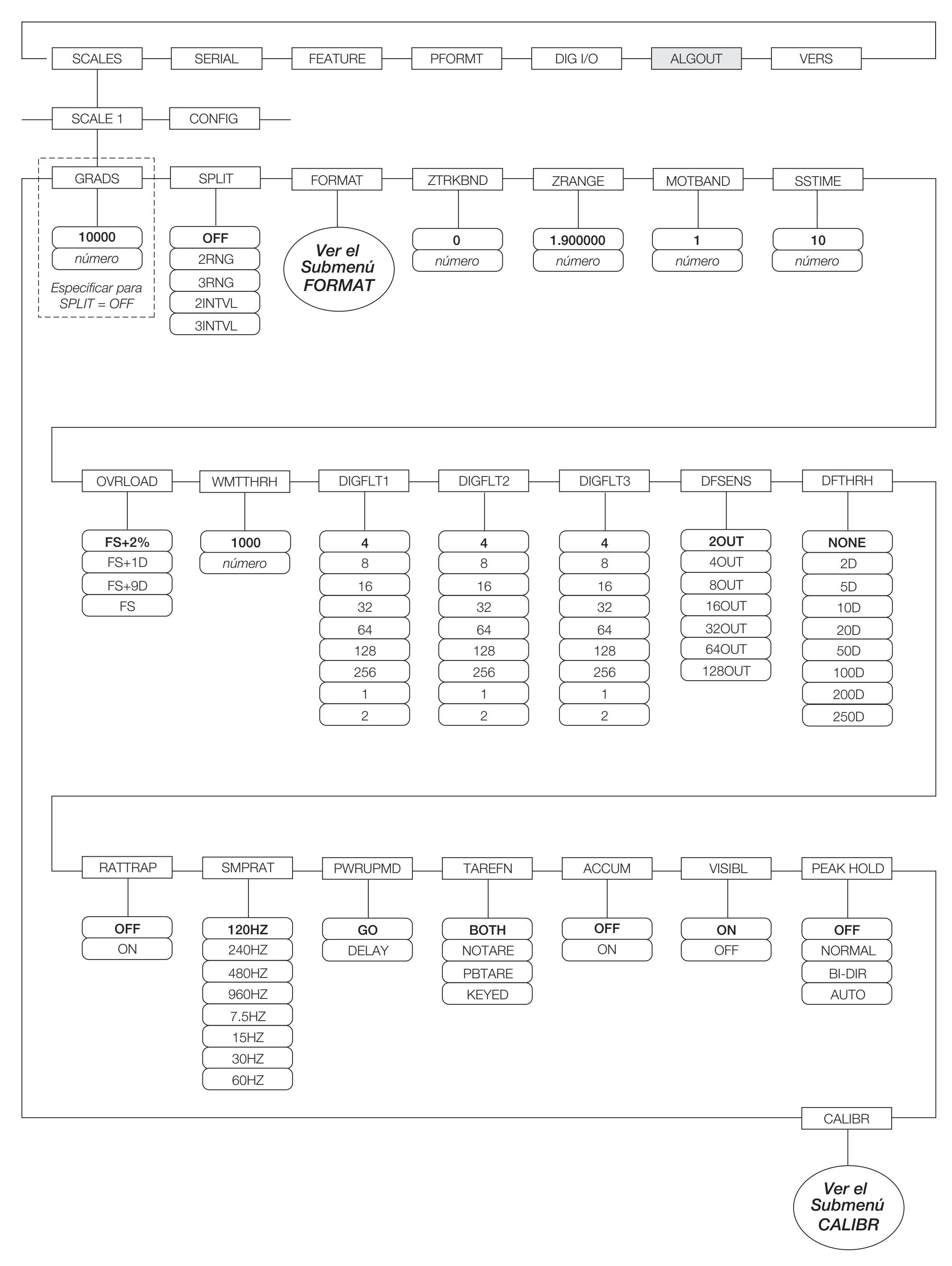



*Figura 3-5. Menú SCALES [BÁSCULAS]*

| Menu SCALES [BÁSCULAS] | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| *Submenús del Nivel 2* | | |
| BÁSCULA 1 | | Permite la configuración y calibración de cada báscula |
| CONFIG | | La configuración del hardware de la báscula (A/D o báscula serie) |
| *Submenús del Nivel 3* | | |
| GRADS | 10000<br>*1–9999999* | Graduaciones. Especifica la cantidad de graduaciones de la báscula entera si SPLIT=OFF. (Para básculas de rangos e intervalos múltiples (SPLIT ≠ OFF), el valor de GRADS se derive de la capacidad y las divisiones de pantalla especificadas para ese rango o intervalo.)<br>El valor ingresado tiene que estar dentro del rango 1–9999999 y debe ser consistente con los requisitos legales y los límites ambientales para la resolución del sistema.<br>Para calcular las GRADS, utilizar la formula: GRADS = *Capacidad / Divisiones de Pantalla*.<br>Las divisiones de pantalla están especificadas bajo el submenú FORMAT. |
| SPLIT | OFF<br>2RNG<br>3RNG<br>2INTVL<br>3INTVL | Divisiones. Especifica si la báscula es de rango completo (OFF), rango múltiple (2RNG, 3RNG), o intervalo múltiple (2INTVL, 3INTVL). Para básculas de rangos e intervalos múltiples, ver el submenú mostrado en la Figura 3-7 en la página 34 y las descripciones en la Tabla 3-4 en la página 35. |
| FORMAT | PRIMAR<br>SECNDR<br>TERTIA<br>ROC | Formato. Para básculas estándares (SPLIT=OFF), ver el submenú del Nivel 4 descrito en la Tabla 3-3 en la página 31.<br>Para básculas de rango e intervalo múltiple, ver la Tabla 3-4 en la página 35. |
| ZTRKBND | 0<br>*número* | Banda de rastreo de cero. Automáticamente pone la báscula en cero cuando está dentro del rango especificado, siempre y cuando la entrada está dentro del rango ZRANGE y la báscula es estable. Especificar la banda de rastreo de cero en ± las divisiones de pantalla. El valor legal máximo varia dependiendo de las regulaciones locales.<br>**NOTA:** *Para básculas que usan calibración lineal, no establezcan la banda de rastreo de cero en un valor más grande del que se ha especificado para el primer punto de linealización.* |
| ZRANGE | 1.900000<br>*número* | Rango de cero. Selecciona el rango dentro del cual la báscula puede ponerse en cero. El valor predeterminado de 1.900000 quiere decir que está dentro de ± 1.9% alrededor del punto de cero calibrado, para un rango total de 3.8%. El indicador tiene que estar estable antes de poner la báscula en cero. Utilizar el valor predeterminado para aplicaciones legales para comercio. |
| MOTBAND | 1<br>*número* | Banda de movimiento. Establece el nivel, en divisiones de pantalla, en el cual se detecta el movimiento de la báscula. Si no se detecta movimiento durante 1 segundo o más, el señalizador de estabilidad se ilumina. Algunas operaciones, incluyendo la impresión, la tara, y la puesta en cero, requieren que la báscula esté estable. El valor legal máximo varía dependiendo de las regulaciones locales.<br>Si este parámetro está establecido en 0, el señalizador de estabilidad no se ilumina; operaciones normalmente requiriendo el estar estable (cero, tara, impresión) se llevan a cabo si referencia al movimiento de la báscula. Si se ha seleccionado 0, ZTRKBND también tiene que estar establecido en 0. |
| SSTIME | 10<br>*número* | Tiempo de estabilidad. Especifica la duración de tiempo que la báscula tiene que estar sin movimiento, en intervalos de 0.1 segundos, antes de que la báscula se considere estar estable. No se recomiendan valores más altos de 10. |
| OVRLOAD | FS+2%<br>FS+1D<br>FS+9D<br>FS | Sobrecarga. Determina el punto en el cual la pantalla se pone en blanco y se visualiza un mensaje de error por estar fuera de rango. El valor legal máximo varia dependiendo de las regulaciones locales. |

*Tabla 3-2. Parámetros del menú SCALES [BÁSCULAS]*

| Menu SCALES [BÁSCULAS] | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| WMTTHRH | 1000<br>*número* | Umbral de peso. Especifica el número de graduaciones requeridas para que un pesaje se añade al número registrado de pesajes. |
| DIGFLT1<br>DIGFLT2<br>DIGFLT3 | 4<br>8<br>16<br>32<br>64<br>128<br>256<br>1<br>2 | Filtrado digital. Selecciona el índice de filtrado digital utilizado para reducir los efectos de la vibración mecánica proveniente del área inmediata a la báscula.<br>Las opciones indican el número de conversiones A/D por actualización que se promedian para obtener la lectura visualizada. Un número más alto da una lectura más precisa por minimizar los efectos de unas pocas lecturas ruidosas, pero retarda el índice de ajuste del indicador.<br>NOTA: Cuando configurando básculas no A/D, establecer los parámetros DIGFLT*x* en uno para deshabilitar el filtrado.<br>Para obtener más información sobre filtrado digital, ver la Seccíon 9.7 en la página 86. |
| DFSENS | 2OUT<br>4OUT<br>8OUT<br>16OUT<br>32OUT<br>64OUT<br>128OUT | Sensibilidad de corte del filtro digital. Especifica el número de lecturas consecutivas que tiene que caer fuera del umbral del filtro (el parámetro DFTHRH) antes de que se suspenda el filtrado digital.<br>Para obtener más información sobre filtrado digital, ver la Seccíon 9.7 en la página 86. |
| DFTHRH | NONE<br>2D<br>5D<br>10D<br>20D<br>50D<br>100D<br>200D<br>250D | Umbral de corte del filtro digital. Especifica el umbral del filtro, en divisiones de pantalla. Cuando un número especificado de lecturas consecutivas de báscula (parámetro DFSENS) cae fuera del umbral, se suspende el filtrado digital. Si se ha seleccionado NONE, el filtro siempre queda habilitado.<br>Para obtener más información sobre filtrado digital, ver la Seccíon 9.7 en la página 86. |
| RATTRAP | OFF<br>ON | Filtrado digital RATTLETRAP®. Habilita el filtrado digital RATTLETRAP®. RATTLETRAP es lo más efectivo en filtrar vibraciones repetitivas causadas por ruido mecánico de máquinas cercanas, pero puede retardar el tiempo de ajuste del indicador más que las selecciones de filtrado digital estándares. |
| SMPRAT | 120HZ<br>240HZ<br>480HZ<br>960HZ<br>7.5HZ<br>15HZ<br>30HZ<br>60HZ | Tasa de muestra. Selecciona el índice de medición, en muestras por segundos, del convertidor analógica a digital. Valores inferiores de índice proporcionan inmunidad contra ruido de señal; el valor predeterminado de 120 Hz podría ser demasiado rápido para poder dar la estabilidad deseada en algunas aplicaciones de pesaje estático. |
| PWRUPMD | GO<br>DELAY | Modo de encendido. En el modo GO [INICIAR], el indicador comienza a funcionar inmediatamente después de una breve prueba de la pantalla de encendido.<br>En el modo DELAY [RETRASO], el indicador lleva a cabo una prueba de pantalla de encendido y después entra a un periodo de calentamiento de 30 segundos. Si no se detecta ningún movimiento durante el periodo de calentamiento, el indicador comienza a funcionar cuando se finaliza dicho periodo; si se detecta movimiento, el temporizador de retraso se reinicia y se repite el periodo de calentamiento. |

*Tabla 3-2. Parámetros del menú SCALES [BÁSCULAS] (Continuado)*

| Menu SCALES [BÁSCULAS] | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| TAREFN | BOTH<br>NOTARE<br>PBTARE<br>KEYED | Función de tara. Habilita o deshabilita las taras ingresadas desde la plataforma o por el teclado. Los posibles valores son:<br>BOTH: Están habilitados tanto taras desde la plataforma como por tecla<br>NOTARE: No se permite ninguna tara (solo en el modo bruto)<br>PBTARE: Están habilitadas las taras desde la plataforma<br>KEYED: Están habilitadas las taras por tecla |
| ACCUM | OFF<br>ON | Acumulador. Especifica si el acumulador de la báscula está habilitada o no. Si está habilitada, una acumulación ocurre cada vez que se lleva a cabo una operación de imprenta. |
| VISIBL | ON<br>OFF | Visibilidad de la báscula. Especifica si los datos de la báscula se visualizan o no. |
| PEAK HOLD | OFF<br>NORMAL<br>BI-DIR<br>AUTO | Mantenimiento de pico. Utilizado para determinar, visualizar, e imprimir el peso neto más alto leído durante un ciclo de pesaje. El ciclo de pesaje termina cuando se ejecuta un comando de impresión (configuración AUTO) o cuando el peso pico queda borrado por presionar **ZERO** [CERO] o **PRINT** [IMPRIMIR]. Presionar **GROSS/NET [BRUTO/NETO]** para mostrar los datos de peso bruto cuando utilizando la función de mantenimiento de pico.<br>OFF La función de mantenimiento de pico está apagado.<br>NORMAL Pico positivo, reinicializar manual. Se mantiene en memoria el peso neto más alto hasta que se remueve el peso de la báscula y se presiona la tecla **ZERO [CERO]** o la tecla **PRINT [IMPRIMIR].**<br>BI-DIR Pico bi-direccional, reinicializar manual. Igual a NORMAL, pero el valor pico puede ser negativo o positivo, determinado por su valor absoluto.<br>AUTO Pico positivo, impresión automática, reinicio automático. La impresión automática ocurre cuando la carga en la báscula es 0 ± 10 divisiones de pantalla y estable. Después del comando de impresión, se borra el valor pico y se reinicia automáticamente. |
| CALIBR | WZERO<br>WVAL<br>WSPAN<br>WLIN<br>REZERO | Ver las descripciones del Submenú Nivel 4 en la Tabla 3-5 en la página 36. |

*Tabla 3-2. Parámetros del menú SCALES [BÁSCULAS] (Continuado)*

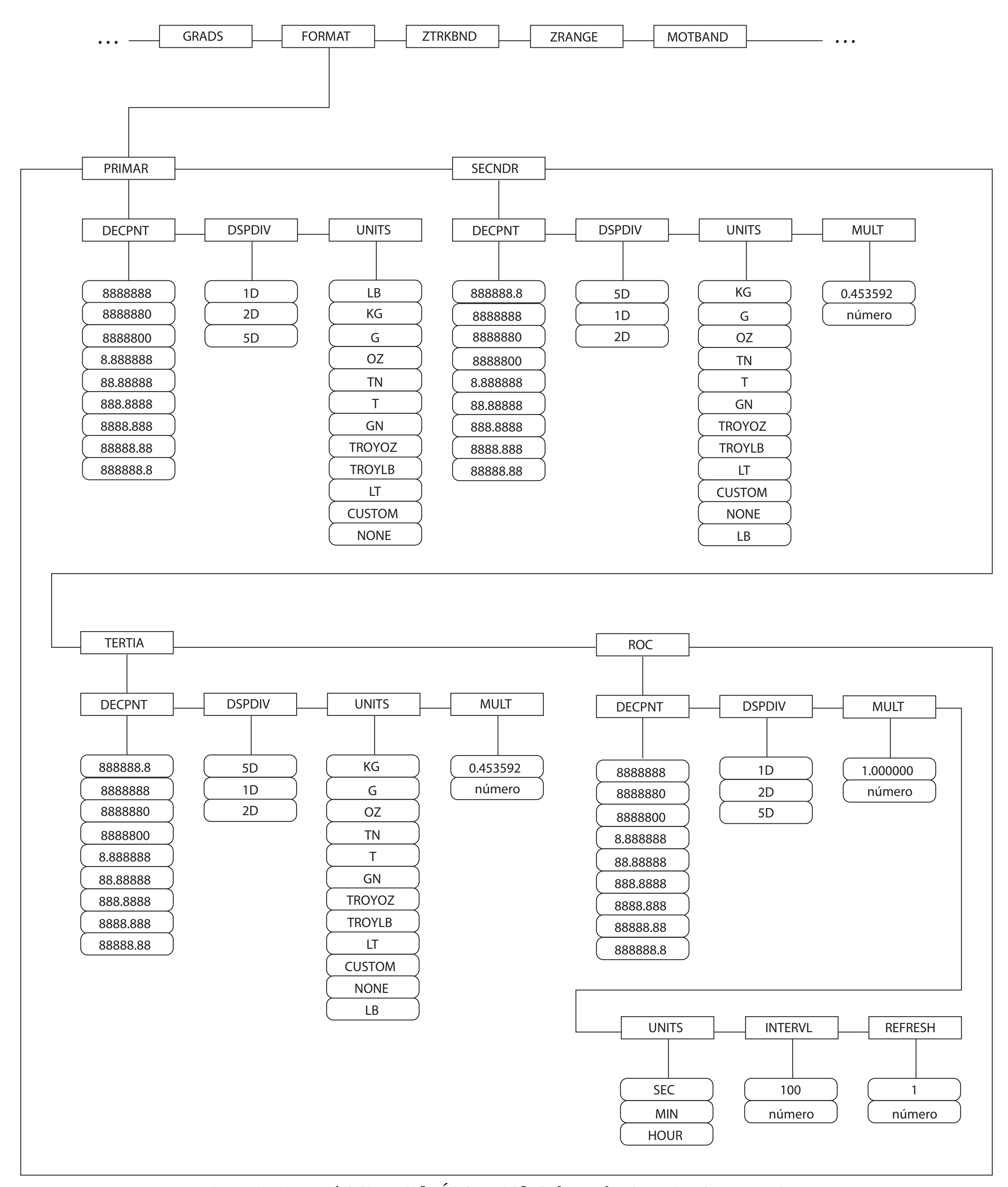



*Figura 3-6. Menú SCALES [BÁSCULAS], Submenú FORMAT, SPLIT = OFF*

| *Menu SCALES [BÁSCULAS], Submenu FORMAT, SPLIT = OFF* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Nivel 4, Submenú FORMAT [FORMATO]*** | | |
| PRIMAR | DECPNT<br>DSPDIV<br>UNITS | Especifica la posición decimal, las divisiones de pantalla, y las unidades utilizadas para las unidades primarias. Ver las descripciones de los parámetros del submenú del Nivel 5. |
| SECNDR | DECPNT<br>DSPDIV<br>UNITS<br>MULT | Especifica la posición decimal, las divisiones de pantalla, las unidades, y el multiplicador de conversión utilizados para las unidades secundarias. Ver las descripciones de los parámetros del submenú del Nivel 5. |
| TERTIA | DECPNT<br>DSPDIV<br>UNITS<br>MULT | Especifica la posición del punto decimal, las divisiones de pantalla, las unidades, y el multiplicador de conversión utilizados para las unidades terciarias. Ver las descripciones de los parámetros del submenú del Nivel 5. |
| ROC | DECPNT<br>DSPDIV<br>MULT<br>TIME<br>INTERVL<br>REFRESH | Especifica la posición del punto decimal, las divisiones de pantalla, el multiplicador de conversión, las unidades de tiempo, el intervalo de actualización, y el índice de actualización utilizado para las unidades del índice de cambio. Ver las descripciones de parámetros del submenú del Nivel 5. |
| ***Submenús del Nivel 5*** | | |
| **Parámetros de las unidades primarias (PRIMAR)** | | |
| DECPNT | 8888888<br>8888880<br>8888800<br>8.888888<br>88.88888<br>888.8888<br>8888.888<br>88888.88<br>888888.8 | Ubicación del punto decimal. Especifica la ubicación del punto decimal o de ceros simulados en la pantalla de las unidades primarias. El valor debe cumplir con los requisitos legales locales. |
| DSPDIV | 1D<br>2D<br>5D | Divisiones de pantalla. Selecciona el valor del tamaño mínimo de la división para el peso visualizado en las unidades primarias. |
| UNITS | lb<br>Kg.<br>g<br>oz<br>tn<br>t<br>gn<br>troyoz<br>troylb<br>lt<br>CUSTOM<br>NONE<br>OFF | Especifica las unidades primarias para el peso visualizado e impreso. Los valores son: lb=libras; kg=kilogramos; g=gramos; oz=onzas; tn=toneladas estadounidenses; t=toneldas métricas; gn=granos; troyoz=onzas troyas; troylb=libras troyas; lt=toneladas británicas. |

*Tabla 3-3. Menú SCALES [BÁSCULAS], Parámetros del Submenú FORMAT, SPLIT = OFF*

| *Menu SCALES [BÁSCULAS], Submenu FORMAT, SPLIT = OFF* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| **Parámetros de las Unidades Secundarias (SECNDR) y Unidades Terciarias (TERTIA)** | | |
| DECPNT | 888888.8<br>8888888<br>8888880<br>8888800<br>8.888888<br>88.88888<br>888.8888<br>8888.888<br>88888.88 | Ubicación del punto decimal. Determina la ubicación del punto decimal o de ceros simulados en la pantalla de las unidades secundarias y terciarias. |
| DSPDIV | 2D<br>5D<br>1D | Divisiones de pantalla. Selecciona el valor del tamaño mínimo de la división del peso visualizado para la pantalla de unidades secundarias o terciarias. |
| UNITS | kg<br>g<br>oz<br>tn<br>t<br>gn<br>troyoz<br>troylb<br>lt<br>CUSTOM<br>OFF<br>NONE<br>lb | Especifica las unidades secundarias o terciarias para el peso visualizado e impreso. Los valores son: lb=libras; kg=kilogramos; g=gramos; oz=onzas; tn=toneladas estadounidenses; t=toneladas métricas; gn=granos; troyoz=onzas troyas; troylb=libras troyas; lt=toneladas británicas. |
| MULT | 0.453592<br>*0.000001–*<br>*9999999* | Factor de multiplicación. Especifica el factor de conversión mediante el cual se multiplican las unidades primarias para obtener las unidades secundarias o terciarias. El valor predeterminado es 0.453592, el cual es el factor de conversión para convertir las libras en kilogramos. Para obtener una lista de los factores de multiplicación, ver la Seccíon 9.8 en la página 88.<br><br>Para alternar entre las unidades primarias, secundarias y terciarias, presionar la tecla UNITS [UNIDADES]. |

*Tabla 3-3. Menú SCALES [BÁSCULAS], Parámetros del Submenú FORMAT, SPLIT = OFF (Continuado)*

| *Menu SCALES [BÁSCULAS], Submenu FORMAT, SPLIT = OFF* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| **Parámetros de unidades de Indice de Cambio (ROC)** | | |
| Para aplicaciones utilizando la función ROC, se debe configurar la báscula primaria con una resolución más fina que las unidades de índice de cambio (ROC) para prevenir una apariencia escalonada en la pantalla ROC. El tamaño de los escalones en la pantalla ROC (incremento de peso entre los valores visualizados) se puede calcular aproximadamente por lo siguiente:<br>(*actualizaciones_por_unidad_ROC)* * (*resolución_PRIMARY / resolución_ROC*)<br>Por ejemplo, con un INTERVL=30; REFRESH =0.1; UNITS=MIN; resolución PRIMARY en 0.1 LB ay resolución ROC en 1.0 (LB/MIN):<br>- INTERVL * REFRESH = 30 * 0.1 = 3.0 segundos por actualización (datos ROC borrados cada 3.0 segundos)<br>- Con UNITS = MIN, hay 20 actualizaciones de datos ROC por unidad de tiempo ROC: 60 segundos / 3.0 segundos por actualización.<br>- El índice de resolución de unidades PRIMARY a ROC es 0.1 (0.1 / 1.0)<br>- Esta configuración proporciona un tamaño de escalón en la pantalla ROC de 2 LB (incrementos de 2 LB entre los valores visualizados):<br>20 * 0.1 = 2<br>Noten que el establecer las resoluciones de pantalla para ambos de PRIMARY y ROC en 1 LB hubiera resultado en un tamaño de escalón de 20 LB. | | |
| DECPNT | 8888888<br>8888880<br>8888800<br>8.888888<br>88.88888<br>888.8888<br>8888.888<br>88888.88<br>888888.8 | Ubicación del punto decimal. Determina la ubicación del punto decimal o de ceros simulados en la pantalla. |
| DSPDIV | 1D<br>2D<br>5D | Divisiones de pantalla. Selecciona el valor del tamaño mínimo de la división de peso para la visualización de las unidades de índice de cambio. |
| MULT | 1.0<br>*0.000001–9999999* | Factor de multiplicación. Especifica el factor de conversión mediante el cual se multiplican las unidades primarias para obtener las unidades visualizadas de índice de cambio.<br>Para más información sobre factores de conversión, ver la Seccíon 9.8 en la página 88. |
| UNITS | SEC<br>MIN<br>HOUR | Unidades de índice de cambio. |
| INTERVL | 10<br>*1–100* | El intervalo de actualización. Especifica el número de actualizaciones sobre las cuales se calcúla el índice de cambio.<br>Por ejemplo, con REFRESH establecido en 0.1 segundos e INTERVL en 60, cada valor de peso toma 6 segundos (0.1 * 60) para ser borrados de los datos ROC. |
| REFRESH | 0.1<br>*0.1–60* | El intervalo de refrescar. Especifica el número de segundos entre las muestras de índice de cambio. |

*Tabla 3-3. Menú SCALES [BÁSCULAS], Parámetros del Submenú FORMAT, SPLIT = OFF (Continuado)*

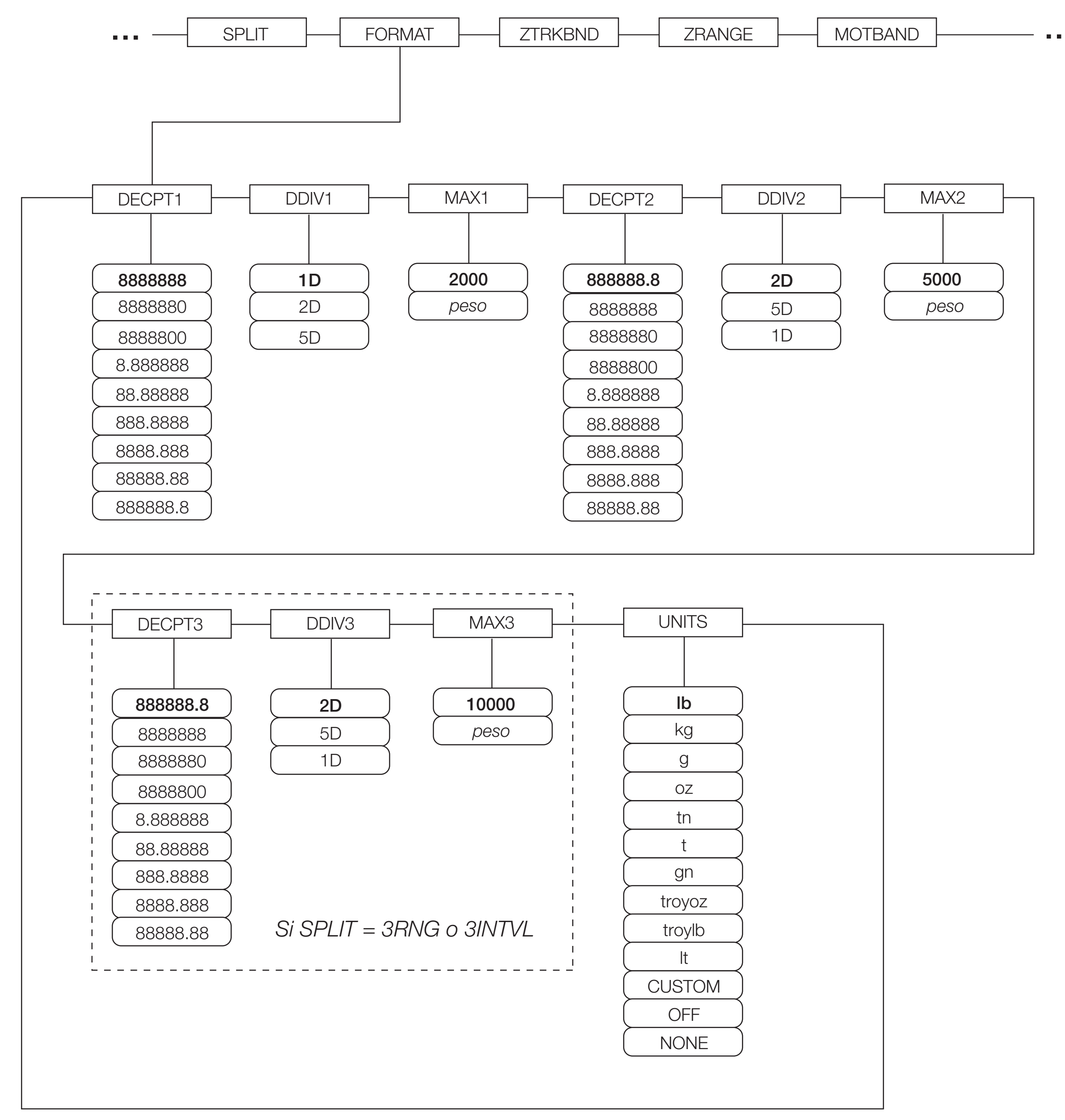



*Figura 3-7. Submenú FORMAT [FORMATO], SPLIT ≠ OFF (Básculas multi-rango y multi-intervalo)*

| *Menú SCALES [BÁSCULAS], Submenú FORMAT [FORMATO], SPLIT ≠ OFF* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Nivel 4, submenú FORMAT [FORMATO]*** | | |
| DECPT1 | 8888888<br>8888880<br>8888800<br>8.888888<br>88.88888<br>888.8888<br>8888.888<br>88888.88<br>888888.8 | La ubicación del punto decimal para el primer rango o intervalo. Especifica la ubicación del punto decimal o de los ceros simulados en la visualización de las unidades primarias. El valor debe ser consistente con los requisitos legales locales. |
| DDIV1 | 1D<br>2D<br>5D | Divisiones de pantalla para el primer rango o intervalo. Selecciona el tamaño mínimo de las divisiones de peso visualizado para las unidades primarias. |
| MAX1 | 2000<br>*weight* | Peso máximo para el primer rango o intervalo. |
| DECPT2 | 888888.8<br>8888888<br>8888880<br>8888800<br>8.888888<br>88.88888<br>888.8888<br>8888.888<br>88888.88 | La ubicación del punto decimal para el segundo rango o intervalo. Especifica la ubicación del punto decimal o de los ceros simulados en la visualización de las unidades primarias. El valor debe ser consistente con los requisitos legales locales. |
| DDIV2 | 2D<br>5D<br>1D | Divisiones de pantalla para el segundo rango o intervalo. Selecciona el tamaño mínimo de las divisiones de peso visualizado para las unidades primarias. |
| MAX2 | 5000<br>*weight* | Peso máximo para el segundo rango o intervalo. |
| DECPT3 | 888888.8<br>8888888<br>8888880<br>8888800<br>8.888888<br>88.88888<br>888.8888<br>8888.888<br>88888.88 | La ubicación del punto decimal para el tercer rango o intervalo (solo SPLIT = 3RNG o 3INTVL). Especifica la ubicación del punto decimal o de ceros simulados en la pantalla de las unidades primarias. El valor debe ser consistente con los requisitos legales locales. |
| DDIV3 | 2D<br>5D<br>1D | Divisiones de pantalla para el tercer rango o intervalo (solo SPLIT = 3RNG o 3INTVL). Selecciona el tamaño mínimo de las divisiones de peso visualizado para las unidades primarias. |
| MAX3 | 10000<br>*weight* | Peso máximo para el tercer rango o intervalo (solo SPLIT = 3RNG o 3INTVL). |

*Tabla 3-4. Menú SCALES [BÁSCULAS], parámetros del Submenú FORMAT [FORMATO], SPLIT ≠ OFF*

| Menú SCALES [BÁSCULAS], Submenú FORMAT [FORMATO], SPLIT ≠ OFF | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| UNITS | lb<br>kg<br>g<br>oz<br>tn<br>t<br>gn<br>troyoz<br>troylb<br>lt<br>CUSTOM<br>NONE<br>OFF | Especifica las unidades primarias para el peso visualizado e impreso. Los valores son: lb=libras; kg=kilogramos; g=gramos; oz=onzas; tn=toneladas estadounidenses; t=toneladas métricas; gn=granos; troyoz=onzas troyas; troylb=libras troyas; lt=toneladas británicas. |

*Tabla 3-4. Menú SCALES [BÁSCULAS], parámetros del Submenú FORMAT [FORMATO], SPLIT ≠ OFF (Continuado)*

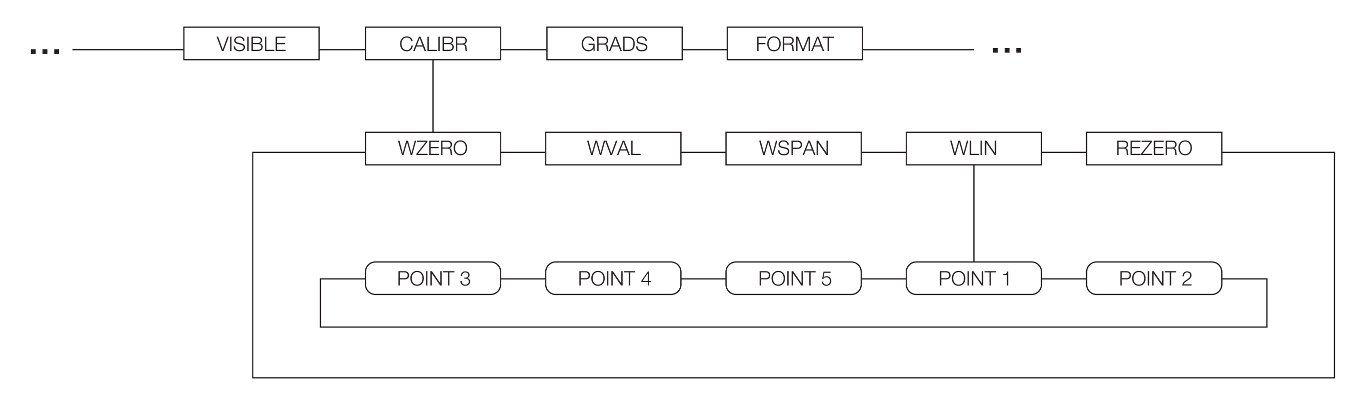



*Figura 3-8. Menú SCALES [BÁSCULAS], Submenú CALIBR*

Ver el *iQUBE Installation Manual*, PN 77224, para más información acerca de configurar básculas *iQUBE*.

| Menu SCALES [BÁSCULAS], Submenu CALIBR | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Nivel 4, submenú CALIBR*** | | |
| WZERO | — | Presionar la tecla ENTER [INGRESAR] para visualizar y editar la el conteo A/D o el valor de milivoltios de la calibración del cero. |
| WVAL | — | Presionar la tecla ENTER [INGRESAR] para visualizar y editar el valor de la pesa de prueba. |
| WSPAN | — | Presionar ENTER [INGRESAR] para visualizar y editar el conteo A/D y valor de milivoltios de la calibración del alcance. |
| WLIN | POINT 1 — POINT 5 | Presionar ENTER [INGRESAR] para visualizar y editar los valores de la pesa de prueba y calibración para hasta cinco puntos de linealización.<br>Llevar a cabo la calibración linear únicamente después de que se hayan establecido WZERO y WSPAN. |

*Tabla 3-5. Menú SCALES [BÁSCULAS], parámetros del Submenú CALIBR*

| *Menu SCALES [BÁSCULAS], Submenu CALIBR* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| REZERO | — | Presionar ENTER [INGRESAR] para remover un valor compensatorio de las calibraciones del cero y del alcance.<br>**NOTA:** *Utilizar este parámetro únicamente después de que se hayan establecido WZERO y WSPAN. Para más información acerca del uso de este parámetro, ver la Seccíon 4.2 en la página 52.* |

*Tabla 3-5. Menú SCALES [BÁSCULAS], parámetros del Submenú CALIBR*

### 3.2.2 Menú SERIAL [SERIE]

Para obtener más información sobre los formatos de datos serie del *720i*, ver la Sección 9.5 en la pagina 67

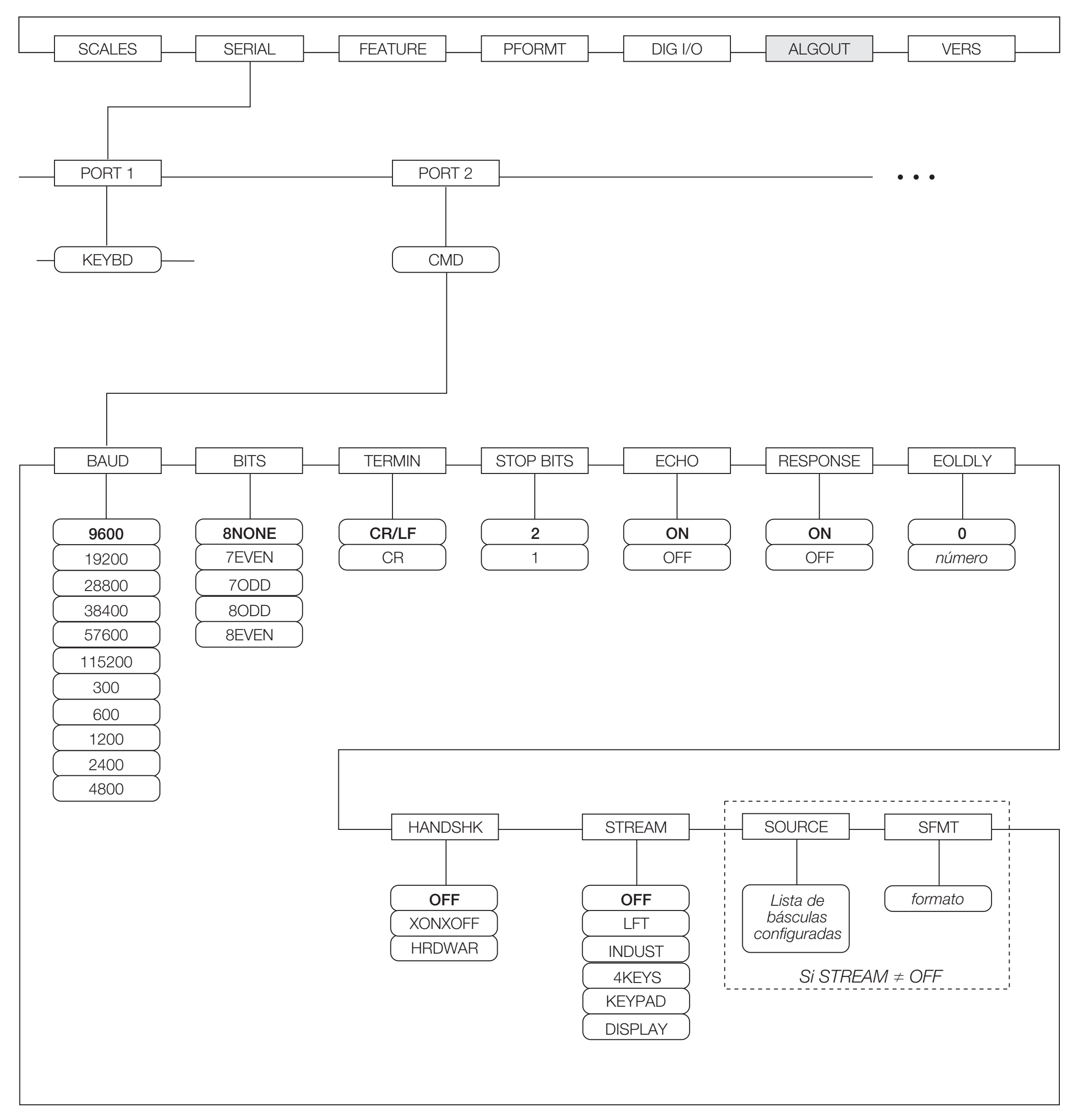



*Figura 3-9. Menú SERIAL [SERIE], Puertos 1 y 2*

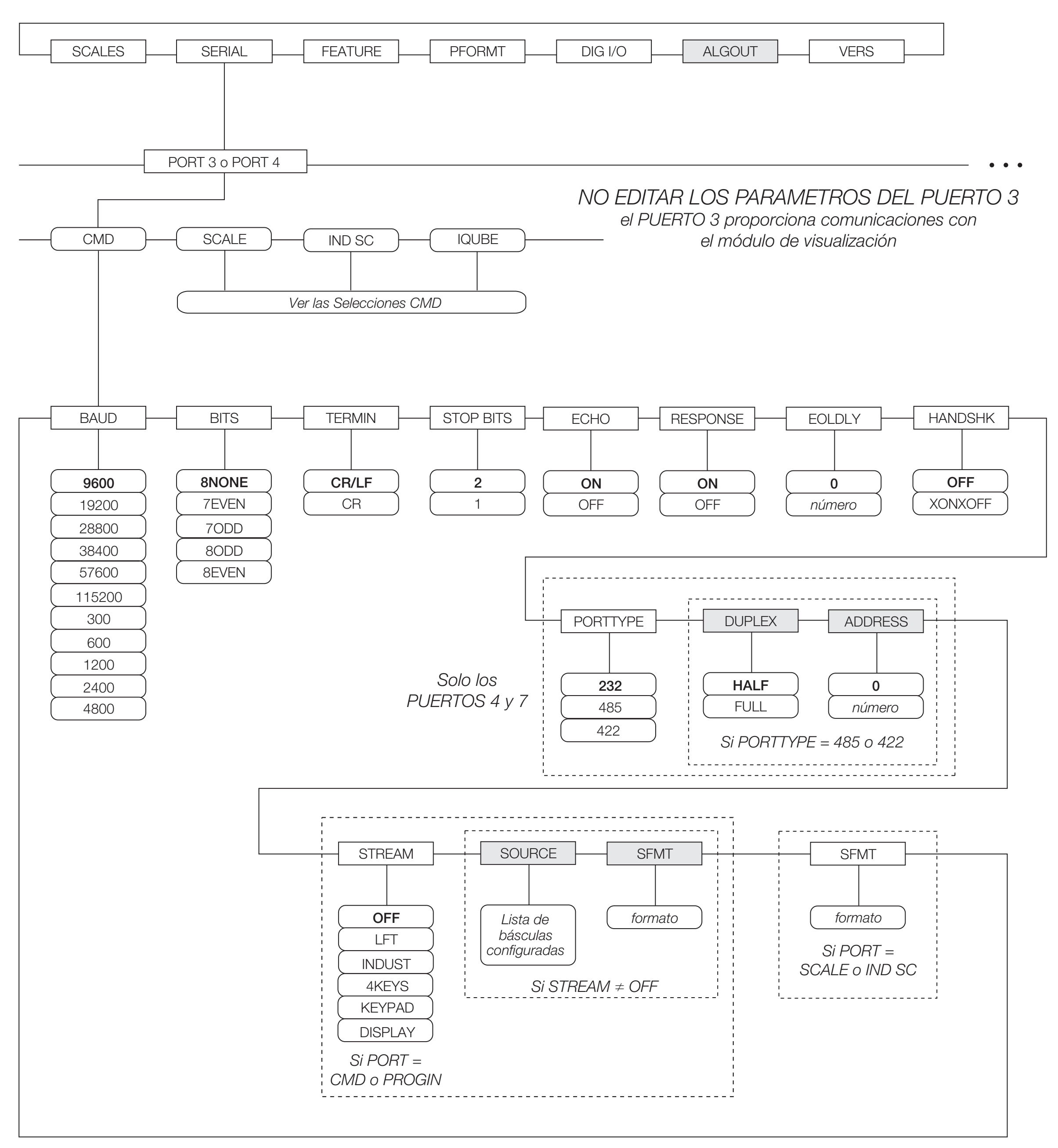



*Figura 3-10. Menú SERIAL [SERIE], Puertos 3, 4 y de expansión*

| Menu SERIAL [SERIE] | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Submenús Nivel 2*** | | |
| PORT 1<br>PORT 2<br>PORT 3<br>PORT 4 | CMD<br>KEYBD<br>SCALE<br>IND SC<br>IQUBE | Especifica las clases de datos recibidos por el puerto:<br>KEYBD: Entrada de teclado remoto<br>CMD: Entrada de comandos remotos<br>SCALE: Entrada para báscula serie legal-para-comercio<br>IND SC: Entrada para báscula industrial (no legal-para-comercio)<br>IQUBE: Entrada para báscula serie *iQUBE*<br><br>KEYBD está disponible en el Puerto 1: SCALE, IND SC, y IQUBE solo están disponibles en el Puerto 4 y más altos (puertos de expansión).<br>**NOTAS:**<br>• *El interfaz al teclado no se puede conectar en caliente (not hot-pluggable). Desenchufar el 720i de la alimentación eléctrica antes de conectar el cable del teclado al conector del Puerto 1.*<br>• *NO EDITEN LOS PARAMETROS DEL PUERTO 3. El Puerto 3 proporciona comunicaciones con el módulo del visor desprendido.*<br>• *Para configuración por medio de iQUBE, configurar el tipo de puerto a IQUBE, luego configurar utilizando iRev*<br>• *Las salidas de formatos de impresión por valor predeterminado van al Puerto 4; Si están utilizando el Puerto 4 para iQUBE u otra conexión a básculas, reasignen los formatos de impresión necesarios a otro puerto antes de configurar.* |
| ***Submenús Nivel 3*** | | Puertos 2, 3, y 4 |
| BAUD | 9600<br>19200<br>28800<br>38400<br>57600<br>115200<br>300<br>600<br>1200<br>2400<br>4800 | Velocidad de transmisión en baudios. Selecciona la velocidad de transmisión para el puerto.<br>**NOTA:** *La velocidad máxima en baudios para puertos en tarjetas de expansión serie (puertos más altos que el 4) es de 19200.* |
| BITS | 8NONE<br>7EVEN<br>7ODD<br>8ODD<br>8EVEN | Selecciona el número de bits de datos y la paridad de los datos transmitidos o recibidos por el puerto. |
| STOP BITS | 2<br>1 | Selecciona el número de bits de parada transmitidos o recibidos por el puerto. |
| ECHO | ON<br>OFF | Especifica si los caracteres recibidos por el puerto son devueltos por eco a la unidad que las envió. |
| RESPONSE | ON<br>OFF | Especifica si el puerto transmite respuestas a comandos serie. |
| TERMIN | CR/LF<br>CR | Carácter de terminación. Selecciona el carácter de terminación para los datos enviados desde el puerto. |

*Tabla 3-6. Parámetros del Menú Serie*

| Menu SERIAL [SERIE] | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| EOLDLY | 0<br>*0–255* | Retraso de fin de línea. Establece el periodo de retraso en intervalos de 0.1 segundos, desde el momento en el cual una linea formateada se termina hasta el comienzo de la siguiente salida en serie formateada. El valor especificado debe estar dentro del rango 0-255, en decimos de segundo (10 = 1 segundo). |
| HANDSHK | OFF<br>XONOFF<br>HRDWAR | Especifica se utilizan caracteres de control de flujo XON/XOFF o si se utiliza saludo inicial por hardware.<br>Saludo inicial por hardware solo está disponible en le Puerto 2. |
| PORTTYPE | 232<br>485 | Especifica si se utiliza el puerto para comunicaciones RS-232 o RS-485. Si se selección 485 (solo en el Puerto 7), se muestran avisos adicionales para especificar operación medio-dúplex o dúplex completo y la dirección RS-485.<br>**NOTA:** Se pueden especificar comunicaciones RS-485 o RS-422 solo para el Puerto 7 (tarjeta de expansión serie). |
| DUPLEX | HALF<br>FULL | Especifica si las comunicaciones RS-485 son de medio-dúplex o dúplex completo. |
| ADDRESS | 0<br>*0–255* | Especifica la dirección decimal del indicador para conexiones RS-485. Las comunicaciones RS-232 queda deshabilitadas si se especifica alguna dirección aparte de cero para este parámetro. Si se especifica una dirección fuera de cero para el parámetro, las direcciones RS-485 tienen que estar dentro del rango 01-255. |
| STREAM | OFF<br>LFT<br>INDUST<br>4KEYS<br>KEYPAD | Especifica cuales datos se transmiten ininterrumpidamente desde el puerto o si ningunos datos son transmitidos.<br>4KEYS y KEYPAD transmiten eventos en el teclado a un indicador recipiente. KEYPAD transmite todos los eventos de teclado; 4KEYS transmite pulsos de teclas solo de las teclas **ZERO [CERO]**, **GROSS/NET [BRUTO/NETO]**, **TARE [TARA]**, y **UNITS [UNIDADES]**.<br>**NOTA:** El transmitir por flujo no está apoyado para conexiones RS-485. |
| SOURCE | *báscula_de_ origen* | Si se establece STREAM en un valor aparte de OFF, SOURCE especifica la báscula de origen fuente para los datos transmitidos desde el puerto. |
| SFMT | *formato* | Especifica el formato de transmisión ininterrumpida usados para los datos transmitidos. El formato predeterminado es el formato Consolidated Controls (ver la Seccíon 9.6 en la página 85). Para más información sobre formatos personalizados de flujos de datos, ver la Seccíon 9.5 en la página 82. |

*Tabla 3-6. Parámetros del Menú Serie (Continuado)*

### 3.2.3 Menú FEATURE [CARACTERÍSTICA]

Se utiliza el menú FEATURE [CARACTERÍSTICA] para establecer atributos misceláneos del sistema, incluyendo la hora y la fecha, el modo camionero, las definiciones de las teclas programables, y los parámetros relacionados para el ambiente regulador. Para ver descripciones de los parámetros, ver la Tabla 3-5 en la página 36.

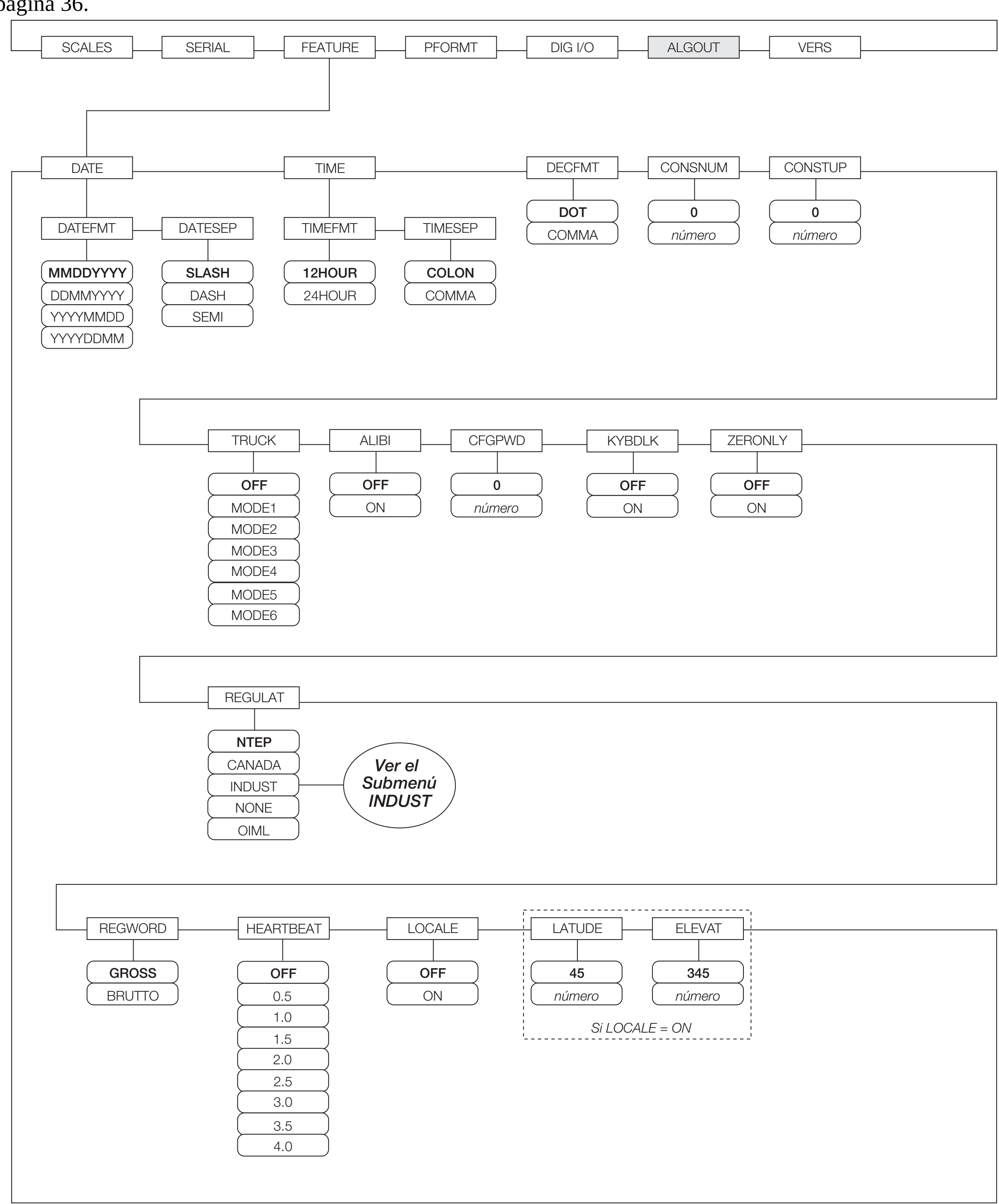



*Figura 3-11. Menú FEATURE [CARACTERÍSTICA]*

| *Menu FEATURE [CARACTERíSTICA]* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Submenús Nivel 2*** | | |
| DATE | DATEFMT<br>DATESEP | Permite la selección del formato de la fecha y el carácter de separación de la fecha. Ver las descripciones de los parámetros del submenú Nivel 3.<br><br>Utilizar la tecla programable TIME/DATE [HORA/FECHA] o el comando serie SD para establecer la fecha. Para más información sobre cómo utilizar los comandos serie, ver la Seccíon 8.0 en la página 66. |
| TIME | TIMEFMT<br>TIMESEP | Permite la selección del formato de la hora y el carácter de separación del tiempo. Ver las descripciones de los parámetros del submenú Nivel 3.<br><br>Utilizar la tecla programable TIME/DATE [HORA/FECHA] o el comando serie ST para establecer la hora. Para más información sobre cómo utilizar los comandos serie, ver la Seccíon 8.0 en la página 66. |
| DECFMT | DOT<br>COMMA | Especifica si se visualizan los núme ros decimales utilizando un punto (DOT) o una coma (COMMA) com el símbolo decimal. |
| CONSNUM | 0<br>*0–9999999* | Numeración consecutiva. Permite la numeración consecutiva para operaciones de impresión. El valor del número consecutivo es aumentado después de cada operación de impresión que incluye <CN> en el formato de la etiqueta. Cuando el número secuencial se reinicializa, es establecido al valor especificado en el parámetro CONSTUP. |
| CONSTUP | 0<br>*0–9999999* | Valor inicial del número consecutivo. Especifica el valor del número inicial consecutivo (CONSNUM) cuando el número consecutivo es reinicializado por medio de enviar el comando serie KCLRCN o una entrada digital CLRNCN. El valor especificado tiene que estar dentro del rango 0–9 999 999. |
| TRUCK | OFF<br>MODE1<br>MODE2<br>MODE3<br>MODE4<br>MODE5<br>MODE6 | Especifica el modo de camión utilizado. Si se selecciona, el indicador cambia del modo normal al modo camionero seleccionado. Para más información sobre la utilización de los modos de camión, ver la Seccíon 7.0 en la página 64.<br><br>MODE1: Borrar automáticamente el ID, taras por teclado, intercambio de valores<br>MODE2: Borrar automáticamente el ID, ninguna tara por tecla, intercambio de valores<br>MODE3: ID almacenado, tara por teclado, intercambio de valores<br>MODE4: ID almacenado, ninguna tara por tecla, intercambio de valores<br>MODE5: ID almacenado, taras por teclado, ningún intercambio de valores<br>MODE6: ID almacenado, ninguna tara por tecla, ningún intercambio de valores |
| ALIBI | OFF<br>ON | Especifica si la característica alibí utiliza la característica de almacenamiento de datos para permitir la reimpresión de cualquier transacción.<br><br>Utilizar el parámetro SOFTKEYS para habilitar una tecla programable para recordar las transacciones de impresión del alibí. |
| CFGPWD | 0<br>*0–9999999*<br><br>reset=999999 | Contraseña de configuración. Especificar un valor aparte de cero para restringir acceso a todos los menús de configuración.<br><br>*NOTA: Si se especifica una contraseña de configuración, aseguren registrar la contraseña y guardarla en un lugar seguro. Si se pierde la contraseña o si no está disponible, el indicador tiene que ser borrado por completo (reiniciar los parámetros de configuración y calibración) para poder continuar a utilizarlo.*<br><br>*Para borrar los datos del indicador, presionar el interruptor de configuración, luego ingresar 999999 (seis nueves) en el campo de contraseña de configuración. La unidad ejecuta un RESETCONFIGURATION [REINICIAR CONFIGURACION], luego vuelve a la pantalla de la configuración del modo de configuración.* |
| KYBDLK | OFF<br>ON | Bloqueo del teclado. Especificar ON [PRENDIDO] para deshabilitar o bloquear el teclado en el modo normal. |
| ZERONLY | OFF<br>ON | Únicamente la tecla cero. Especificar ON para deshabilitar todas las teclas del panel frontal menos ZERO [CERO] en el modo normal. |

*Tabla 3-7. Parámetros del menú FEATURE [CARACTERÍSTICA]*

| *Menu FEATURE [CARACTERíSTICA]* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| REGULAT | NTEP<br>CANADA<br>INDUST<br>NONE<br>OIML | Modo regulador. Especifica la agencia reguladora teniendo jurisdicción sobre el sitio de la báscula.<br>• Los modos OIML, NTEP, y CANADA permiten que se obtenga una tara a cualquier peso más de cero. El modo NONE [NINGUNO] permite que se obtengan taras a cualquier valor de peso.<br>• Los modos OIML, NTEP, y CANADA permiten el borrar de una tara únicamente cuando el peso bruto está sin carga. El modo NONE [NINGUNO] permite el borrar de una tara a cualquier valor de peso.<br>• Los modos NTEP y OIML permiten la obtención de una tara nueva aún cuando una tara ya está presente. En el modo CANADA, la tara previa tiene que ser borrada antes de que se obtenga una nueva tara.<br>• Los modo NONE, NTEP y CANADA permiten que la báscula sea puesta en cero o en el modo bruto o neto con tal de que el peso actual está dentro del rango especificado ZRANGE. En el modo OIML, la báscula tiene que estar en el modo bruto antes de que pueda ser puesta en cero; presionando la tecla ZERO [CERO] en el modo neto borra la tara.<br>• El modo INDUST proporciona un juego de subparámetros para permitir la personalización de las funciones de tara, borrado, e impresión en instalaciones de básculas no legales-para-comercio. Ver las descripciones de los parámetros del Nivel 4 en la Tabla 9-9 en la página 88.<br>El valor especificado para este parámetro afecta la función de las teclas TARE [TARA] y ZERO [CERO] en el panel frontal. Para una descripción competa de las funciones de las teclas TARE {TARA} y ZERO [CERO] en cada uno de los modos reguladoras, ver la Seccíon 9.2 en la página 79. |
| REGWORD | GROSS<br>BRUTTO | Establece el termino visualizado cuando pesando en el modo bruto. Seleccionar BRUTTO reemplaza el anunciador *Gross* con *Brutto*. |
| HEARTBEAT | OFF, *0.5—4.0* | Especifica, en segundos, el índice de la señal de latido enviado del anfitrión al módulo de visualización. Se utiliza el latido para verificar comunicaciones activas entre la computadora anfitrión y la pantalla y para asegurar que los datos mostrados están actualizados.<br>Si está especificado, el latido de entrada del módulo de visualización (parámetro HB1:I) también tiene que ser establecido, típicamente a un valor un poco más largo que el parámetro HEARTBEAT [LATIDO] en el anfitrión. (Por ejemplo, HEARTBEAT=1.5, HB1:I=2.0.) Para más información sobre la configuración del módulo de visualización, ver la Seccíon 9.11 en la página 90. |
| LOCALE | OFF<br>ON | Localidad. Establecer este parámetro en ON [PRENDIDO] para habilitar los parámetros LATUDE [LATITUD] y ELEVAT [ELEVACION]. El especificar la latitud y la elevación del sitio de la báscula proporciona compensación para los efectos gravitacionales. Las básculas conectadas tienen que ser recalibradas después de cambiar este parámetro de OFF [APAGADO] a ON [PRENDIDO].<br>NOTA: Configuraciones de compensación gravitacional n afectan a las básculas *iQUBE*. |
| LATUDE | 45<br>*0–90* | Latitud. Especifica la latitud del sitio de la báscula en grados. Este parámetro se muestra solo y cuando LOCALE=ON. |
| ELEVAT | 345<br>*±0–9999* | Elevación. Especifica la elevación del sitio de la báscula en metros. Valores validos son de –9999 hasta 9999. Este parámetro se muestra solo y cuando LOCALE=ON. |
| ***Submenús Nivel 3*** | | |
| DATEFMT | MMDDYYYY<br>DDMMYYYY<br>YYYYMMDD<br>YYYYDDMM | Especifica el formato utilizado para visualizar o imprimir la fecha. |

*Tabla 3-7. Parámetros del menú FEATURE [CARACTERÍSTICA] (Continuado)*

| Menu FEATURE [CARACTERíSTICA] | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| DATESEP | SLASH<br>DASH<br>SEMI | Especifica el carácter de separación utilizada en la fecha. |
| TIMEFMT | 12HOUR<br>24HOUR | Especifica el formato utilizado para visualizar o imprimir la hora. |
| TIMESEP | COLON<br>COMMA | Especifica el carácter de separación utilizado en la hora. |

*Tabla 3-7. Parámetros del menú FEATURE [CARACTERÍSTICA] (Continuado)*

### Menú FEATURE [CARACTERÍSTICA], Submenú REGULAT/INDUST

La configuración INDUST [INDUSTRIA] del parámetro REGULAT [REGULADOR] permite la personalización de varias funciones de tara, borrado, e impresión para uso en instalaciones de básculas *no legales-para-comercio*. Para obtener más información sobre las funciones de los modos reguladores, ver la Seccíon 9.2 en la página 79.

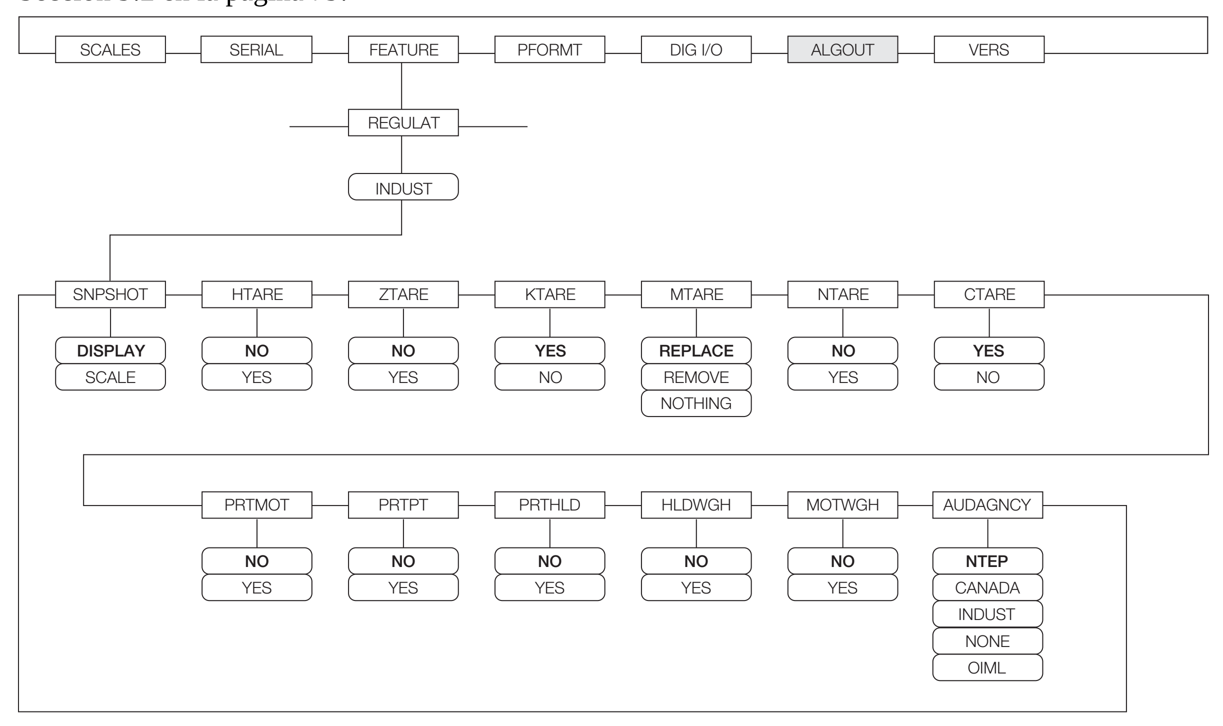



*Figura 3-12. Submenú REGULAT / INDUST*

| *Menú FEATURE [CARACTERÍSTICA], Submenú REGULAT / INDUST* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Nivel 4, submenú REGULAT / INDUST*** | | |
| SNPSHOT | DISPLAY, SCALE | Fuente o origen de la visualización o del peso de la báscula. |
| HTARE | NO, YES | Permite que la tara se mantenga en la visualización en la pantalla |
| ZTARE | NO, YES | Remover la tara en ZERO [CERO]. |
| KTARE | YES, NO | Siempre permitir ingreso de la tara por el teclado. |
| MTARE | REPLACE<br>REMOVE<br>NOTHING | Acción de taras múltiples. |
| NTARE | NO, YES | Permite una tara negativa o de cero. |
| CTARE | YES, NO | Permite el uso de la tecla CLEAR [BORRAR] para borrar la tara o el acumulador. |
| PRTMOT | NO, YES | Permite imprimir mientras que haya movimiento. |
| PRTPT | NO, YES | Añadir PT a la impresión de la tara ingresada desde el teclado. |
| PRTHLD | NO, YES | Permite imprimir durante el mantenimiento de la visualización. |
| HLDWGH | NO, YES | Permite el pesar un camión durante el mantenimiento de la visualización. |
| MOTWGH | NO, YES | Permite el pesar un camión en movimiento. |
| OVRBASE | CALIB ZERO,<br>SCALE ZERO | Base de cero para calculación de sobrecarga |

*Tabla 3-8. Parámetros del Submenú REGULAT / INDUST*

| Menú FEATURE [CARACTERÍSTICA], Submenú REGULAT / INDUST | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| AUDAGNCY | NTEP<br>CANADA<br>INDUST<br>NONE<br>OIML | Mostrar el formato de la agencia de seguimiento de auditoría. |

*Tabla 3-8. Parámetros del Submenú REGULAT / INDUST (Continuado)*

### 3.2.4 Menú PFORMT [FORMATO DE IMPRESIÓN]

El menu PFORMT puede ser utilizado para establecer el puerto utilizado por cada formato. Se pueden ver o editar los formatos de impresión utilizando *Revolution III* o comandos serie. Para más información sobre la personalización de los formatos de impresión, ver la Seccíon 6.0 en la página 60.

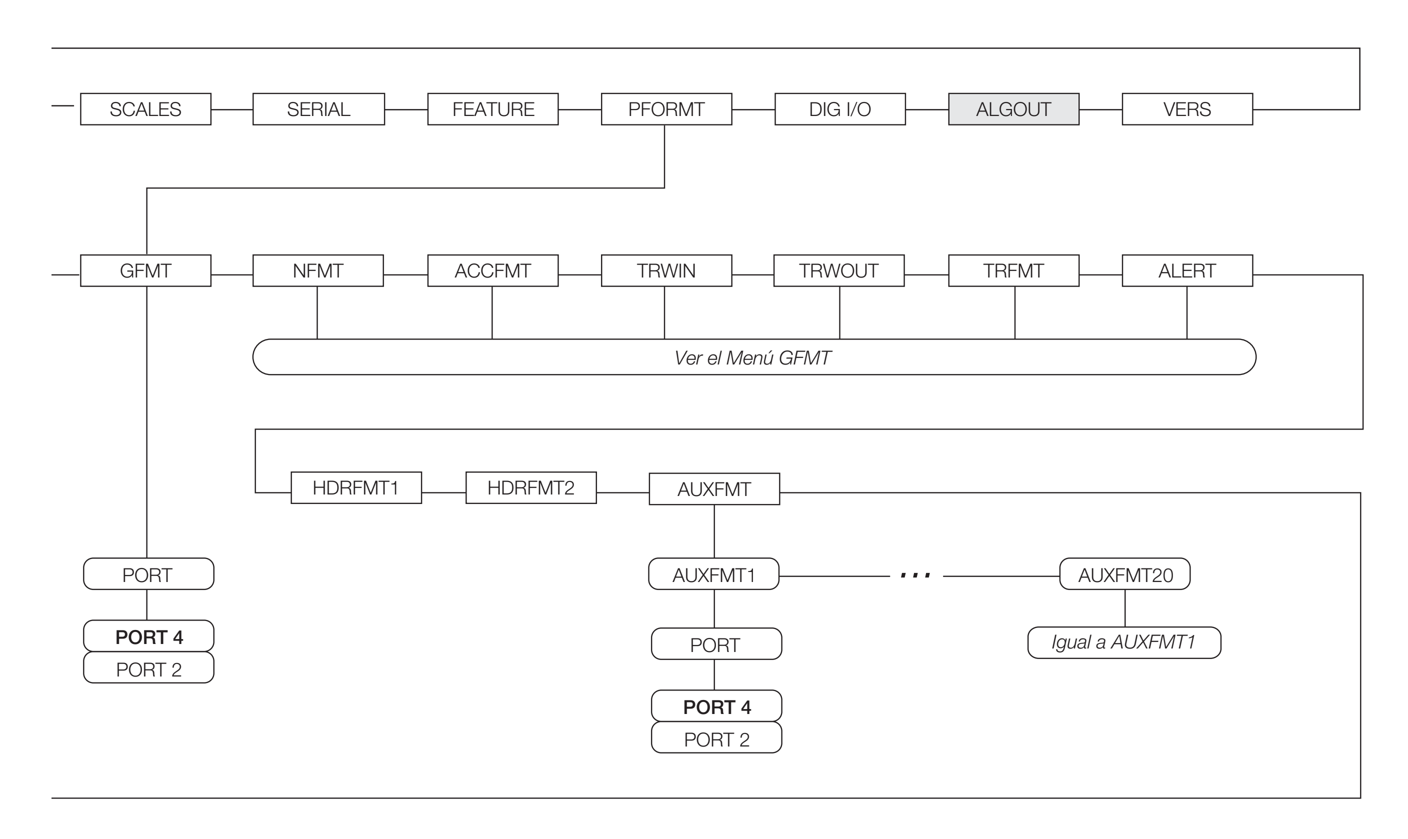



*Figura 3-13. Menú PFORMT*

### 3.2.5 Menú DIG I/O [E/S/ DIGITAL]

El menú DIG I/O [E/S DIGITAL] mostrado en la Figura 3-14 se utiliza para asignar funciones a las entradas y salidas digitales. SLOT 0 [RANURA 0] representa los ocho bits de E/S disponibles en la tarjeta CPU (conector J6). La ranura adicional, con 24 bits de E/S, sol se muestra si la tarjeta de expansión de E/S digital está instalada.

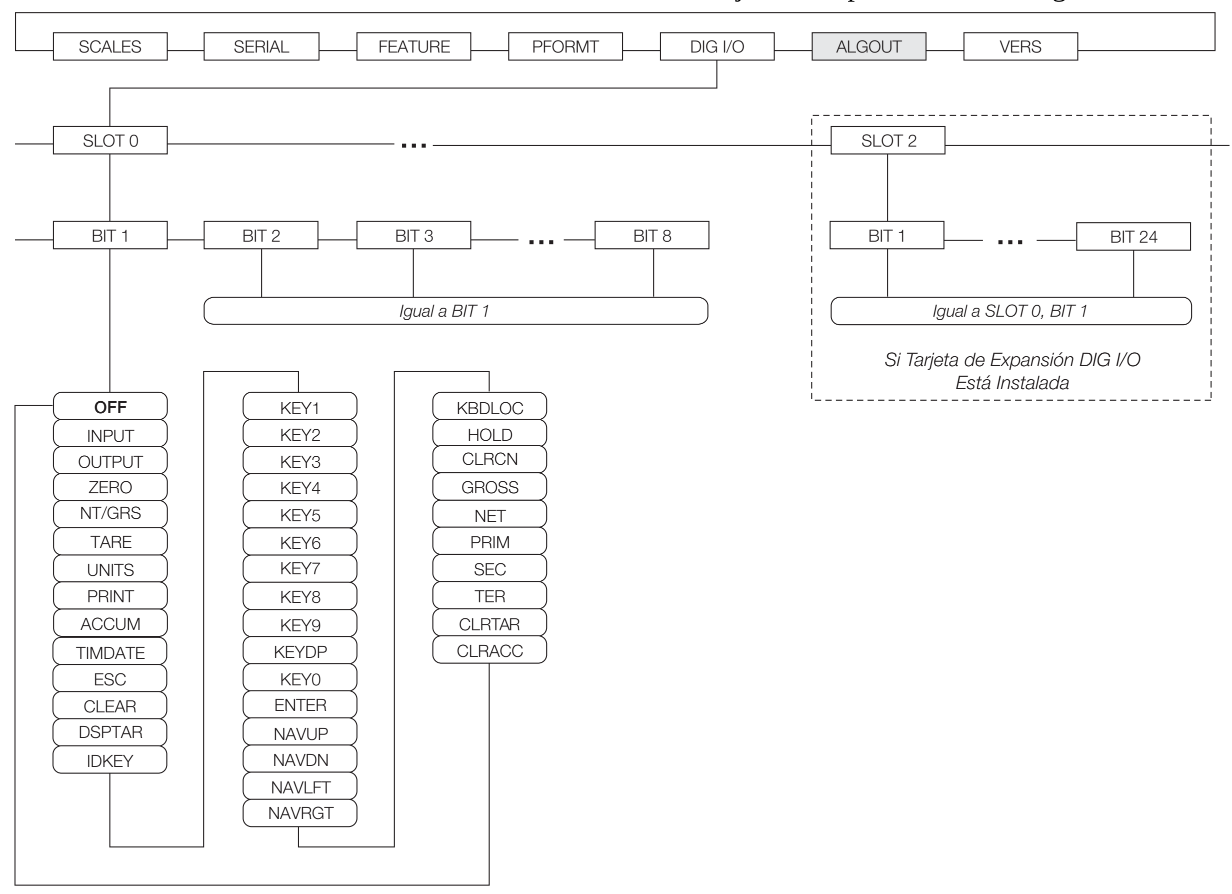



*Figura 3-14. Menú DIG I/O [E/S DIGITAL]*

| Menu DIG I/O [E/S/ DIGITAL] | | |
|---|---|---|
| **Parámetros** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Submenús del Nivel 2*** | | |
| SLOT*x* | BIT *y* | Enumera las ranuras disponibles de E/S digital. |
| ***Submenús del Nivel 3*** | | |
| BIT *y* | OFF<br>INPUT<br>OUTPUT<br>ZERO<br>NT/GRS<br>TARE<br>UNITS<br>PRINT<br>ACCUM<br>TIMDATE<br>ESC<br>CLEAR<br>DSPTAR<br>IDKEY<br>KEY0—KEY9<br>KEYDP<br>ENTER<br>NAVUP<br>NAVDN<br>NAVLFT<br>NAVRGT<br>KBDLOC<br>HOLD<br>CLRCN<br>GROSS<br>NET<br>PRIM<br>SEC<br>TER<br>CLRTAR<br>CLRACC | Especifica la función del bit de E/S digital.<br>• OFF indica que el bit no está configurado.<br>• INPUT asigna el bit como una entrada digital.<br>• OUTPUT asigna el bit como una salida digital.<br>• ZERO, NT/GRS (alternancia entre los modos bruto/neto), TARE, UNITS, y PRINT proporcionan las misma funciones que las teclas mayores del panel frontal.<br>• ACCUM añade el peso actual de la báscula al acumulador, si el acumulador de la báscula está habilitada.<br>• TIMDATE proporciona la misma función que la tecla programable Time/Date [Hora/Fecha].<br>• ESC proporciona una función equivalente a la de la tecla programable Cancel.<br>• CLEAR simula el presionar la tecla CLR en el panel frontal.<br>• DSPTAR visualiza la tara actual; es igual al presionar la tecla programable Display Tare [Visualizar Tara].<br>• IDKEY visualiza un aviso para ingresar un nuevo ID de unidad; es igual al presionar la tecla programable Unit ID.<br>• KEY0—KEY9 y KEYDP (punto decimal) simulan el presionar la teclas del teclado numérico.<br>• ENTER simula el presionar la tecla ENTER en el panel frontal.<br>• NAVUP, NAVDN, NAVLFT, y NAVRGT simulan el presionar las teclas de navegación.<br>• KBDLOC bloquea el teclado (del panel frontal del indicador) cuando se mantiene bajo.<br>• HOLD mantiene la visualización actual en la pantalla. El soltar esta entrada borra el filtro de promedio repetido.<br>• CLRCN reinicia el número consecutivo al valor especificado en el parámetro CONSTUP (menú FEATURE).<br>• GROSS, NET, PRIM, SEC, y TER seleccionan el visualizar el peso bruto o neto y los modos de visualización de unidades primarias, secundarias y terciarias.<br>• CLRTAR borra la tara actual para la báscula activa.<br>• CLRACC borra el acumulador activo. |

*Tabla 3-9. Parámetros del Menú DIG I/O*

### 3.2.6 Menú ALGOUT [SALIDA ANALÓGICA]

El menú ALGOUT [SALIDA ANALÓGICA] se muestra solo cuando la opción de salida analógica está instalada. Si la opción de salida analógica está instalada, configurar todas las otras funciones del indicador y calibrar el indicador mismo antes de configurar la salida analógica. Para más información, ver *Analog Output Card Installation Instructions*, PN 69089.

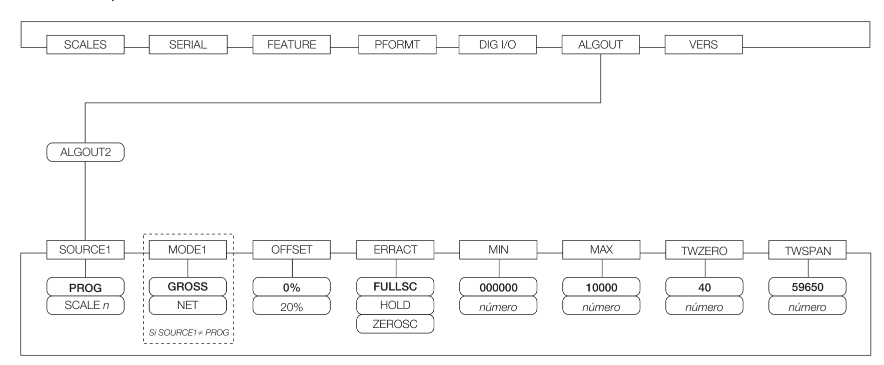



*Figura 3-15. Menú de salida analógica*

| *Menu ALGOUT [SALIDA ANALÓGICA]* | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Opciones** | **Descripción** |
| ***Submenús Nivel 2*** | | |
| SOURCE1 | PROG<br>SCALE*n* | Especifica la báscula rastreada por la salida analógica. PROG indica que la salida analógica está bajo el control del programa. |
| MODE1 | GROSS<br>NET | Especifica los datos de peso, bruto o neto, que son rastreados por la salida analógica. |
| OFFSET | 0%<br>20% | Desplazamiento de cero. Elegir 0% para 0–10 V o salida 0–20 mA; elegir 20% para salida 4–20 mA. Hay que configurar este parámetro antes de calibrar la salida analógica. |
| ERRACT | FULLSC<br>HOLD<br>ZEROSC | Acción de error. Especifica como responde la salida analógica a condiciones de error del sistema. Los valores posibles son:<br>FULLSC: Establecido en el valor máximo (10 V o 20 mA)<br>HOLD: Mantiene el valor actual<br>ZEROSC: Establecer al valor cero (0 V o 4 mA) |
| MIN | 000000<br>*0–9999999* | Especifica el valor de peso mínimo rastreado utilizando la salida analógica. Especificar un valor dentro del rango 0–9999999. |
| MAX | 10000<br>*0–9999999* | Especifica el valor de peso máximo rastreado utilizando la salida analógica. Especificar un valor dentro del rango 0–9999999 |
| TWZERO | 40<br>*0–65535* | Ajuste máximo del cero. Ajustar la calibración del cero de la salida analógica por ingresar un valor de ajuste. Utilizar un multímetro para monitorear el valor de la salida analógica. |
| TWSPAN | 59650<br>*0-65535* | Ajuste máximo del alcance. Ajustar la calibración del alcance de la salida analógica por ingresar un valor de ajuste. Utilizar un multímetro para monitorear el valor de la salida analógica. |

*Tabla 3-10. Menú de la salida analógica*

### 3.2.7 Menú VERS [VERSIÓN]

El menú VERS [VERSIÓN] para verificar la versión instalada del software o, por utilizar la tecla programable **RSConfig [Reiniciar configuración]**, para restaurar todos los parámetros de configuraciones a sus valores predeterminados en la fábrica. No hay parámetros asociados con el menú Versión: cuando seleccionado, la pantalla muestra el número de versión del software instalado.

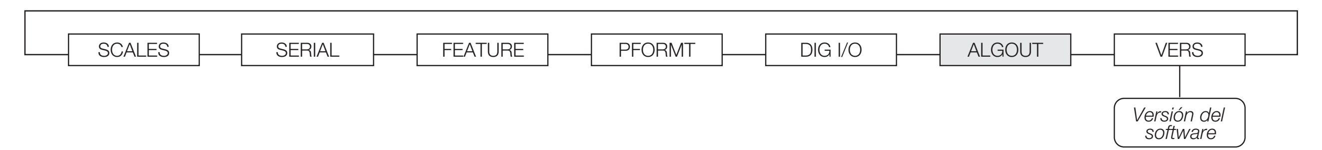



*Figura 3-16. Menú Versión*

Si se ha configurado una báscula *iQUBE*, una tecla programable **Diagnostics [Diagnósticos]** proporciona acceso a información diagnóstica *iQUBE*.

# 4.0 Calibración

Se puede calibrar el *720i* utilizando el panel frontal, los comandos serie, o *iRev*. Cada método comprende los siguientes pasos:

- Calibración del cero
- Ingresar el valor de la pesa de prueba
- Calibración del alcance
- Linealización opcional de cinco puntos
- Nueva calibración opcional del cero para pesas de prueba que utilizan ganchos o cadenas

Las secciones que siguen describen el procedimiento de calibración para cada uno de los métodos de calibración. Para más información sobre cómo configurar básculas *iQUBE* conectadas, ver el *iQUBE Installation Manual*, PN 77224,

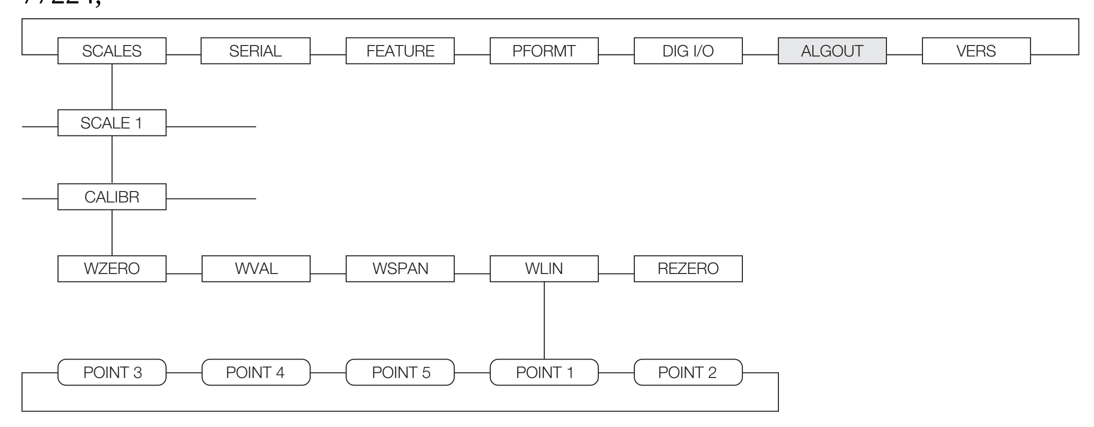



*Figura 4-1. Submenú de calibración (CALIBR)*

## 4.1 Compensación de gravedad

La compensación de gravedad por la latitud y elevación está disponible para el *720i*. Para calibrar con compensación de gravedad, hay que configurar el parámetro LOCALE [LOCALIZACION] bajo el menú FEATURE [CARACTERÍSTICA] en ON [PRENDIDO], y establecer los parámetros LATUDE [LATITUD] y ELEVAT [ELEVACIÓN] en metros antes de calibrar el indicador (ver la Figura 3-8 en la página 36).

Si luego se instala el indicador en otro sitio, se puede aplicar la compensación gravitacional un indicador pre-calibrado por ajustar los parámetros de LATUDE y ELEVAT.

## 4.2 Calibración mediante el panel frontal

Se utiliza el submenú CALIBR [CALIBRACIÓN] (bajo el menú SCALES [BÁSCULAS], ver la Figura 4-2) para calibrar el *720i*.

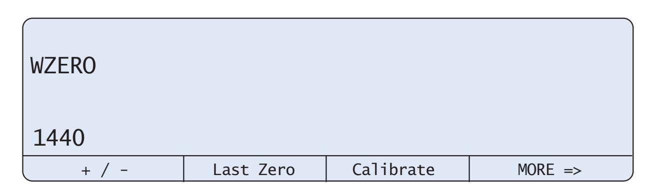



*Figura 4-2. Pantalla de Calibración WZERO*

Las pantallas de cero, alcance, y calibración lineal por puntos proporcionan un juego de teclas programables utilizadas específicamente para los procedimientos de calibración:

**+/–** Positivo/negativo. Alterna para permitir ingreso de valores negativos o positivos

**Last Zero** Último cero. Trae de la memoria el último valor de cero establecido para permitir calibración sin remover de la báscula las pesas de prueba o el producto.

**Calibrate** Calibrar. Ejecuta la calibración para el punto seleccionado.

**Temp Zero** Cero temporario. Temporalmente pone en cero el peso visualizado para una báscula no-vacía. Después de la calibración del alcance, se utiliza como valor compensatorio la diferencia entre el cero temporario y el valor de cero previamente calibrado.

**Millivolts** (o **Counts**)

Milivoltios (o conteos). Alterna entre la visualización de conteos A/D capturados y valores de milivoltios capturados; permite el ingresar valores de calibración en valores mV o de conteo.

Para calibrar el indicador utilizando el panel frontal, llevar a cabo las siguientes acciones:

1. Poner el indicador en el modo de configuración (la pantalla lee *Scale Configuration*) y remover todo peso de la plataforma de la báscula. Si sus pesas de prueba requieren ganchos o cadenas, colocar los ganchos o las cadenas encima de la báscula para efectuar la calibración del cero.
2. Con el menú *SCALES [BÁSCULAS]* resaltado, presionar la tecla **Down [Abajo]**, luego seleccionar la báscula de ser calibrada. Presionar **Down [Abajo]** de nuevo (el parámetro *GRADS* quedará resaltado), luego presionar **Left [Izquierda]** para hacer resaltar el submenú *CALIBR* (ver la Figura 4-1). Presionar **Down [Abajo]** para ir a la calibración del cero (*WZERO*). Ver la Figura 4-2 en la página 52.
3. Asegurar que la báscula este vacía, luego presionar la tecla **Down [Abajo]** para mostrar el valor actual de WZERO, luego presionar la tecla programable **Calibrate [Calibrar]** para calibrar el cero. Al finalizar la misma, se muestra el nuevo conteo A/D para la calibración del cero. Presionar **Enter [Ingresar]** para guardar el valor de la calibración del cero e ir al próximo aviso (*WVAL*).
4. Cuando la pantalla muestra *WVAL, presionar* **Down [Abajo]** para mostrar el valor guardado para la calibración del peso. Utilizar el teclado numérico para ingresar el valor actual de las pesas de prueba de calibración, luego presionar **Enter [Ingresar]** para guardar el valor y avanzar a la calibración del alcance (*WSPAN*).
5. Colocar las pesas de prueba encima de la plataforma de pesaje. Presionar **Down [Abajo]** otra vez para mostrar el valor actual de WSPAN, luego presionar la tecla programable **Calibrate [Calibrar]** para calibrar el alcance. Al finalizar la misma, presionar **Enter [Ingresar]** otra vez para guardar el valor de la calibración del alcance y avanzar al próximo aviso (*WLIN*).
6. Linealización de cinco puntos (utilizando el parámetro WLIN) provee precisión aumentada de pesaje por calibrar el indicador en hasta cinco puntos adicionales entre las calibraciones del cero y del alcance.

   La linealización es opcional: si escogen no ejecutar la linealización, pueden pasar por alto el parámetro WLIN.; si los valores de linealización han sido ingresadas previamente, estos valores serán reiniciados a cero durante la calibración. Para llevar a cabo la linealización, seguir el procedimiento que sigue:

   Cuando la pantalla muestra *WLIN,* presionar **Down [Abajo]** para ir al primer punto de linealización. (*POINT 1*). Presionar **Down [Abajo]** otra vez para mostrar el aviso para el valor del peso (*WGT 1*), luego **Down [Abajo]** una vez más para mostrar el valor del peso. Colocar las pesas de prueba en la báscula, luego utilizar el teclado numérico para ingresar el valor real de la pesa de prueba. Presionar **Enter [Ingresar]** para guardar el valor y avanzar al aviso de calibración (*CAL 1*). Presionar **Down [Abajo]** para mostrar el valor de la calibración, luego presionar la tecla programable **Calibrate [Calibrar]** para calibrar el punto de linealización. Cuando se haya finalizado, se muestra el conteo A/D para la calibración lineal. Presionar **Enter [Ingresar]** otra vez para guardar el valor de calibración y avanzar al próximo aviso (*POINT 2*).

   Repetir por hasta cinco puntos de linealización. Para salir de los parámetros de linealización, presionar la tecla **Up [Arriba]** para volver a WLIN.
7. La función opcional de nueva calibración de cero se utiliza para eliminar un valor compensatorio de calibración cuando se utilizan ganchos o cadenas para colgar las pesas de prueba.

   **NOTA:** *La función de nueva calibración de cero no se puede ser utilizada con la calibración lineal de cinco puntos.*

   - Si ningún otro aparato fue utilizado para colgar las pesas de prueba durante la calibración, remover las pesas de prueba y presionar **Up [Arriba]** para volver al submenú CALIBR [CALIBRACIÓN].
   - Si se utilizaron ganchos o cadenas durante la calibración, remover de la báscula estos y las pesas de prueba. Con todo el peso removido, ir al parámetro REZERO, luego presionar **Down [Abajo]** para mostrar el valor actual de cero. Presionar la tecla programable **Calibrate [Calibrar]** para ajustar los valores de calibración del cero y del alcance. Presionar **Enter [Ingresar]** o **up [arriba]** para volver al submenú CALIBR [CALIBRACIÓN].
8. Presionar **Up [Arriba]** para volver al menú SCALES [BÁSCULAS], o presionar la tecla programable **Save and Exit [Guardar y Salir]** para salir del modo de configuración.

## 4.3 Calibración por los comandos serie

Para calibrar el indicador utilizando los comandos serie, el puerto serie del indicador tiene que estar conectado a un terminal o a una computadora personal. Ver la Seccíon 2.3.3 en la página 8 para las asignaciones de los pines del puerto serie; ver la Seccíon 8.0 en la página 66 para más información sobre el uso de los comandos serie.

Una vez que el indicador esté conectado al dispositivo de envío, llevar a cabo lo siguiente:

1. Colocar el indicador en le modo de configuración (la pantalla lee *CONFIG*) y remover todo peso de la plataforma de la báscula. Si sus pesas de prueba requieren ganchos o cadenas, colocar los ganchos o las cadenas en la báscula para efectuar la calibración del cero.
2. Enviar el comando serie SC.WZERO#1 para calibrar el cero.
3. Colocar las pesas de prueba encima de la báscula y utilizar el comando SC.WVAL para ingresar el valor de la pesa de prueba en el siguiente formato:

   SC.WVAL#1=*vvvvv*<CR>
4. Enviar el comando serie SC.WSPAN#1 para calibrar el alcance.
5. Se pueden calibrar hasta cinco puntos de linealización. entre los valores del cero y del alcance. Utilizar los siguientes comandos para establecer y calibrar un solo punto de linealización:

   SC.WLIN#1.V1=*vvvvv*<CR>
   SC.WLIN#1.C1<CR>

   El comando SC.WLIN#1.V1 establece el valor de la pesa de prueba (*vvvvv*) para el punto de linealización 1. El comando SC.WLIN#1.C1 calibra el punto. Repetir utilizando los comandos SC.WLIN#1.V*x* y SC.WLIN#1.C*x* como sean necesarios para puntos adicionales de linealización.
6. Para eliminar un valor compensatorio, remover todo peso de la báscula incluyendo los ganchos o las cadenas utilizadas para colgar las pesas de prueba, luego enviar el comando serie SC.REZERO#1.
7. Enviar el comando serie KSAVE para guardar los cambios a la calibración; enviar KEXIT para salir del modo de configuración.

## 4.4 Calibración por Revolution

El Calibration Wizard [Asistente de calibración] de *iRev* proporciona calibración de la báscula paso a paso. Con el *720i* conectado a una PC, seleccionar el Calibration Wizard desde el menú Tools [Herramientas] en la pantalla Scales [Básculas] de *iRev*, luego seguir los pasos enumerados debajo para calibrar la báscula. Ver la Seccíon 5.0 en la página 57 para un resumen general del programa utilitario *iRev*.

1. En la primera pantalla del Calibration Wizard [Asistente de calibración] (ver la Figura 4-3), seleccionar si estás ejecutando una calibración estandard (cero y alcance) o una calibración lineal de puntos múltiples. Hacer clic en el botón *Next [Próximo]* para continuar.

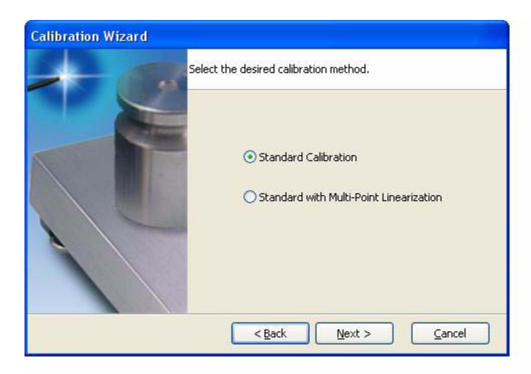



*Figura 4-3. Pantalla del Calibration Wizard de Revolution III*

2. Ingresar la pesa de prueba utilizada para calibrar la báscula. Si se utilizaron cadenas o ganchos para sostener las pesas, señale en la casilla de selección debajo de la entrada del valor de la pesa de prueba. Esto añade un paso de puesta de nuevo en cero a la secuencia de calibración.
3. Remover todo peso de la báscula. Si se utilizan cadenas o ganchos, colocarlos en la báscula. Presionar el botón *Calibrate Zero [Calibrar el cero]* para ejecutar la calibración del cero. Al completar el proceso, aparece un cuadro de mensaje.
4. Colocar las pesas de prueba en la báscula. Presionar el botón *Calibrate Span [Calibrar el alcance]* para ejecutar la calibración del alcance. Al finalizar el proceso, aparece un cuadro de mensaje.
5. Si seleccionaron la opción para cadenas o ganchos en el paso 2, se visualiza la pantalla Rezero [Puesta de nuevo en cero]. Remover todo peso de la báscula, incluyendo las cadenas o los ganchos. Presionar el botón *Re-Zero* para calibrar el desplazamiento de cero.

6. Si están ejecutando una calibración lineal de puntos múltiples, se pueden ingresar hasta cinco más valores de peso de calibración en la pantalla. Las pesas tienen que estar en orden ascendiente y no pueden incluir ni el cero ni el peso del alcance. Ingresar los valores de peso y hacer clic en el botón *Go* para calibrar cada punto.
7. Revisar los nuevos valores, luego hacer clic en *Finish [Terminar]* para cerrar el Calibration Wizard [Asistente de calibración]. Para restaurar los valores actuales de calibración, hacer clic en *Cancel [Cancelar]*.

# 5.0 Utilizando Revolution

El programa utilitario *iRev* proporciona un paquete integrado de funciones que se utilizan para admitir la configuración, calibración, personalización y copias de respaldo del software *720i*. *iRev* admite la configuración de hardware y software, el formateo de etiquetas y el flujos de datos, y la administración de bases de datos.

Los valores de calibración, la configuración de la báscula, las tablas de la base de datos, y los programas del usuario todos pueden ser guardados y restaurados al *720i* utilizando *iRev*. (Para más información sobre los procedimientos de calibración mediante *iRev*, ver la Seccíon 4.4 en la página 54.)

Otras aplicaciones complementarias proveídas junto con *iRev* incluyen:

- El programa utilitario Rice Lake Web Update utiliza su conexión al internet para buscar y bajar actualizaciones al software *iRev* y *720i*.
- Se puede instalar el programa utilitario iLaunch para mostrar un conjunto de iconos utilizados para inicio conveniente de *iRev* y sus aplicaciones complementarios, incluyendo el sistema de Help [Ayuda].

### Requisitos de hardware y software

Requisitos mínimos de sistema: 166 MHz, *x*86-compatible, con 32MB de RAM (64MB para NT4/2000/XP), 40MB de espacio en el disco duro. Sistema recomendado: 233 MHz, *x*86-compatible o mayor, con 64MB RAM, 40 MB de espacio en el disco duro.

*iRev* se ejecuta en la mayoría de los sistemas operativos Windows®, incluyendo Windows 98, Windows 98 SE, Windows ME, Windows NT 4.0 (SP4 o mayor), Windows 2000, Windows XP (Home o Professional), y Windows Vista™.

Se requiere Internet Explorer® (IE) 4.0 o mayor para utilizar el sistema de ayuda de *iRev*. Explorer está incluido en el CD de instalación de *iRev* o está disponible desde Microsoft Corporation.

## 5.1 Instalando e iniciando el programa

Se instala *iRev* utilizando un procedimiento estandard de Windows. Las aplicaciones *iRev* y sus archivos de soporte se instalan en un directorio llamado RevIII; los iconos para la aplicación *iRev*, el Editor *iRev*, Uninstall [Desensillara], y el programa utilitario Rice Lake Web Update son puestas en el menú Start de Windows.

## 5.2 Configuración de las básculas

Para configurar el *720i* utilizando *iRev*, iniciar el programa y luego seleccionar New [Nuevo] del menú File [Archivo]. La pantalla Select Indicator [Seleccionar el indicador], mostrada en la Figura 5-1, le pide escoger la clase de indicador. Para abrir un nuevo archivo de configuración, seleccionar el ícono para el *720i* y hacer clic en OK.

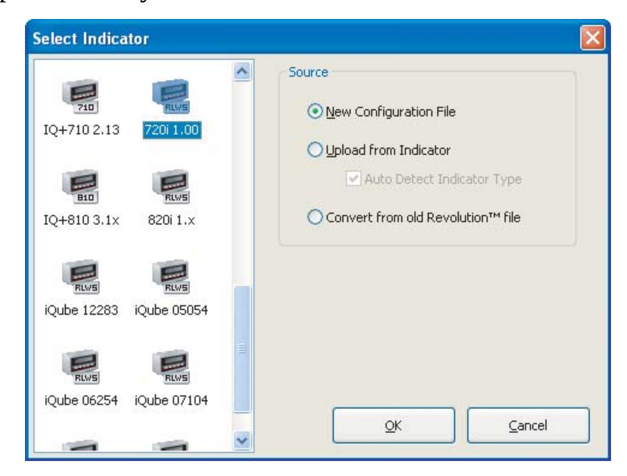



*Figura 5-1. Pantalla de escoger el indicador en iRev*

Próximo se muestra la pantalla de Indicator Information [Información sobre el indicador]. Para comenzar a configurar el indicador *720i*, hagan clic en la lengüeta Scales [Básculas] (izquierda inferior de la pantalla), luego en el ícono Scales [Básculas] (ver la Figura 5-2).

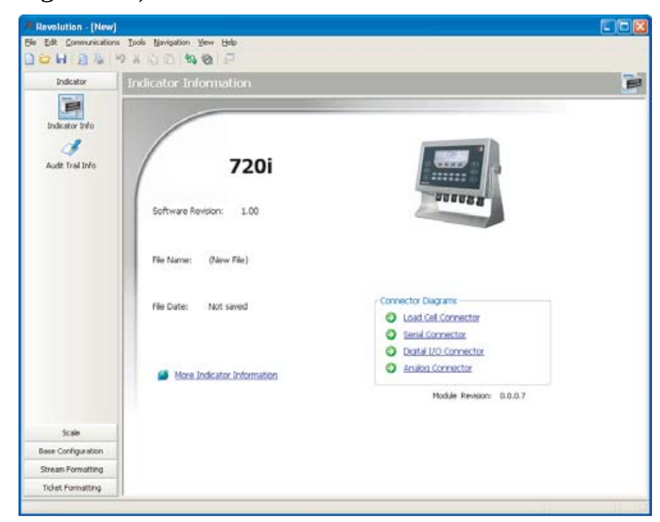



*Figura 5-2. Pantalla de información acerca del indicador en iRev*

Próximo se muestra la pantalla Scale [Báscula]. Hacer doble-clic en la báscula, luego seleccionar la clase de báscula siendo configurada en la ventana emergente Scale Configuration [Configuración de la báscula] (ver la Figura 5-3 en la página 58). Para básculas A/D, seleccionar *Load Cell A/D Channel [Canal A/D para Celda de Carga]* como el Source Type [Clase de Fuente de Origen], luego hacer clic en el botón flecha para mover el A/D desde la lista Source [Fuente de origen] a la lista Selected [Seleccionada]. Hacer clic en *OK* para volver a la pantalla Scales [Básculas].

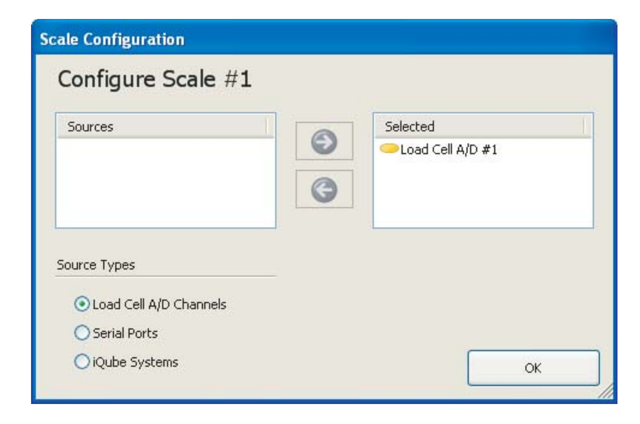



*Figura 5-3. Pantalla de configuración de báscula en iRev*

Una vez que se haya establecida la clase de báscula, se suplen los valores predeterminados para los campos de la pantalla Scale [Báscula] y el botón Scale Wizard [Asistente de báscula] queda habilitado (ver la Figura 5-4).

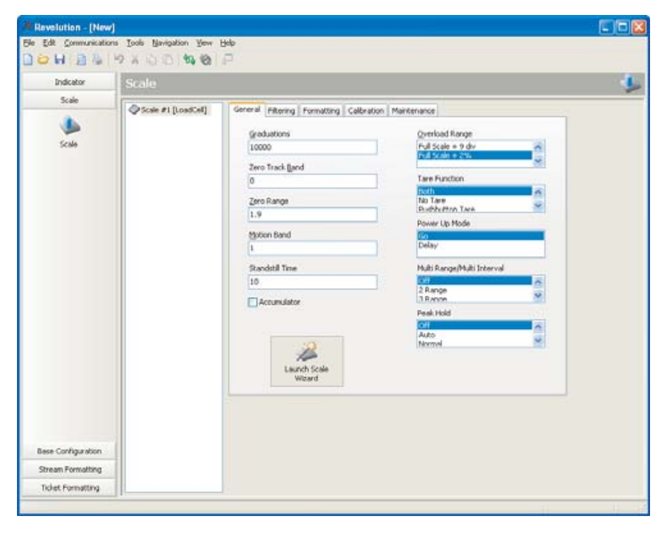



*Figura 5-4. Pantalla de básculas en iRev*

Pueden continuar configurando la báscula utilizando las otras lengüetas mostradas en las pantallas de *iRev*; o pueden utilizar el Scale Wizard [Asistente de báscula] (mostrado como un botón en el menú Scales [Básculas]; también disponible bajo el menú Tools [Herramientas]) para crear una configuración básica en base a la clase de su aplicación.

## 5.3 Haciendo conexión al indicador

Conectar el puerto serie de la PC al puerto 2 del *720i*, luego hacer clic en el ícono *Connect [Conectar]* en la barra de herramientas. *iRev* intentará establecer comunicaciones con el indicador. Si se necesita ajustar la configuración de las comunicaciones, seleccionar *Options...* del menú Tools [Herramientas].

### 5.3.1 Descargando al indicador

La función *Download Configuration [Descargar configuración]* en el menú Communications [Comunicaciones] en *iRev* permite que se baje un archivo de configuración *iRev* (con o sin datos de calibración de báscula), formatos de etiquetas, o un archivo del programa *iRite* a un indicador conectado en el modo de configuración.

La función *Download Section [Descargar una sección]* en el menú Communications [Comunicaciones] le permite descargar solo o bajar solo el objeto siendo visualizado actualmente, tal como la información de contacto para una configuración de báscula.

Siendo que menos datos se están transfiriendo utilizando *Download Current Display [Descargar la pantalla actual]*, ello típicamente es más rápido que el bajar una configuración completa, pero hay una posibilidad aumentada de que falle el descargar debido a dependencias en otros objetos. Si la descarga falla, intenten ejecutar una descarga completa utilizando la función *Download Configuration [Descargar configuración].*

### 5.3.2 Cargar configuración a Revolution

La función *Upload Configuration [Cargar configuración]* al menú Communications [Comunicaciones] de *iRev* permite que se guarde en un archivo en la PC la configuración actual de un indicador conectado. Una vez guardado, el archivo de configuración provee una copia de respaldo que puede ser restaurado rápidamente si fuera necesario. O, el archivo puede ser editado dentro de *iRev* y luego descargado de nuevo al indicador.

## 5.4 Instalar actualizaciones de software

Se pueden descargar e instalar nuevas versiones del software de sistema *720i* usando una conexión al internet y la aplicación Rice Lake Web Update [Actualización Rice Lake por Web]. Para usar la aplicación Web Update [Actualización por web], instalar el programa desde el CD del Tool Kit [Juego de Herramientas].

**NOTA:** Antes de actualizar a una nueva versión del software de sistema de *720i*, asegurar que se haya guardado una copia de la configuración actual del indicador utilizando *iRev*. Recargar el software de sistema requiere una función RESETCONFIGURATION [REINICIAR CONFIGURACIÓN] y reinicia todos los valores de configuración y calibración a sus valores predeterminados en la fábrica.




*Figura 5-5. Rice Lake Web Update Display*

Hacer clic en el botón *Check for Updates [Buscar actualizaciones]* en la aplicación Rice Lake Web Update [Actualización Rice Lake por web] para ver si hay está disponible una nueva versión del software *720i*. Para bajar o descargar una nueva versión de software, seleccionar la nueva versión del software y hacer clic en **Get Selection [Adquirir selección]**. Una vez que se haya descargado el nuevo software a la PC, seguir los siguientes pasos:

1. Desconectar la alimentación eléctrica al *720i*.
2. Abrir el gabinete del indicador y colocar un puente a través de los pines del modo de inicialización [boot mode pins] (ver la Figura 2-3 en la página 11).
3. Conectar el puerto serie de la PC al puerto 2 del *720i*.
4. Encender el *720i*. El indicador se detendrá en el monitor diagnóstico.
5. Hacer clic en el botón **Update Indicator [Actualizar indicador]** para descargar el software nuevo. Cuando se haya completado el descargo, el indicador reinicia y va al modo de pesar.
6. Desconectar la alimentación eléctrica al indicador. Remover el puente de a través de los pines del modo de inicialización [boot mode pins] y colocarlo en un solo pin.
7. Encender el indicador y recargar los archivos *iRev* y *iRite* como sea necesario.

# 6.0 Formatos de impresión

El *720i* proporciona formatos de impresión que determinan el formato de la salida impresa cuando se presiona la tecla **PRINT**, cuando se recibe un comando serie KPRINT, o cuando se llevan a cabo operaciones de pesar camiones al entrar o salir. Se admiten los siguientes formatos de impresión: GFMT, NFMT, ACCFMT, TRWIN, TRWOUT, ALERT y AUXFMT1—AUXFMT20. Además, dos formatos de encabezamiento, HDRFMT1 y HDRFMT2, pueden ser insertadas en cualquier de los otros formatos de etiqueta utilizando los comandos de formato <H1> y <H2>. El formato particular de etiqueta que se utiliza en una operación dada de impresión depende de la configuración del indicador (ver la Tabla 6-2 en la página 62) y la operación particular ejecutada.

Se puede personalizar cada formato de impresión para incluir en las etiquetas impresas hasta 1000 caracteres de información tales como el nombre y la dirección de la compañía. Se pueden personalizar los formatos de impresión utilizando el programa utilitario de configuración *iRev*™ o comandos serie.

## 6.1 Comandos de formatos de impresión

La Tabla 6-1 enumera los comandos que se pueden utilizar para modificar los formatos de impresión del *720i*. Los comandos incluidos en las cadenas de formato se deben encerrar entre los delimitadores < y >. Cualquier carácter fuera de los delimitadores se imprime como texto en la etiqueta. Los caracteres de texto pueden incluir cualquier carácter ASCII que el dispositivo de salida pueda imprimir.

| Comando | Descripción | Formatos de rótulos admitidos |
|---|---|---|
| *Comandos generales de datos de peso* | | |
| <G> | Peso bruto | GFMT, NFMT, TRWIN. TRWOUT, ACCFMT, AUXFMT*xx*, ALERT |
| <N> | Peso neto | |
| <T> | Peso de tara | |
| NOTAS:<br>Los pesos brutos, netos, de tara, del acumulador, y de camiones pueden ser imprimidas en cualquiera unidades de peso que pueden ser impresas par añadir los siguientes modificadores a los comandos de peso bruto, neto y tara: /P (unidades primarias), /D (unidades visualizadas), /S (unidades secundarias), /T (unidades terciarias).<br>Cadenas de peso formateados contienen un campo de peso de 10 dígitos (incluyendo el signo y el punto decimal, con los ceros delanteros suprimidos), seguido por un espacio y un identificador de unidades de dos dígitos. La longitud total del campo con el identificador de unidades es de 12 (o 13) caracteres. | | |
| *Comandos del acumulador* | | |
| <A> | Peso acumulado | GFMT, NFMT, ACCFMT, AUXFMT*xx* |
| <AA> | Promedio de acumulación | |
| <AC> | Número de acumulaciones | |
| <AT> | Hora de la última acumulación | |
| <AD> | Fecha de la última acumulación | |
| *Comandos del modo de camiones* | | |
| <TID> | Número de identificación del camión | TRWIN, TRWOUT |
| <TR1> | Peso bruto para el rótulo actual en las unidades visualizadas | |
| <TR2> | Peso de tara para el rótulo actual en las unidades visualizadas | |
| <TR3> | Peso neto para el rótulo actual en las unidades visualizadas | |
| NOTA: Los datos de peso de los rótulos de camión TR1, TR2, y TR3 incluyen las palabras claves INBOUND, KEYED, RECALLED, como sea necesario. | | |
| *Comandos de seguimiento de auditoría* | | |

*Tabla 6-1. Comandos de formato de impresión*

| Comando | Descripción | Formatos de rótulos admitidos |
|---|---|---|
| <CD> | Fecha de la última calibración | Todos |
| <NOC> | Número de calibraciones | |
| <NOW> | Número de pesajes desde la última calibración | |
| NOTAS:<br>La fecha de la última calibración (<CD>) y el número de calibraciones (<NOC>) son actualizados cada vez que se cambian WZERO, WVAL, WSPAN, o REZERO.<br>Se incrementa el número de pesajes (comando <NOW>) cuando el peso en la báscula excede 10% de la capacidad de la báscula. La báscula tiene que volver a cero bruto o cero neto antes de que se pueda incrementar el valor de nuevo. | | |
| *Comandos de formateo y propósito general* | | |
| <*nnn*> | Carácter ASCII (*nnn* = valor decimal del carácter ASCII). Utilizado para insertar caracteres de control (por ejemplo STX) en la cadena de impresión. | All |
| <RC> | Configuración remota. Imprime *Cal Mode [Modo de calibración]* cuando el puente J9 (modo Audit/Config [auditoría/configuración]) está instalado; en blanco si el puente no está instalado. | |
| <TI> | Hora | |
| <DA> | Fecha | |
| <TD> | Hora y fecha | |
| <UID> | Número ID de la unidad (hasta 8 caracteres alfanuméricos) | |
| <CN> | Número consecutivo (hasta 7 dígitos) | |
| <H1> | Insertar encabezamiento formato 1 (HDRFMT1); ver la Tabla 6-2 en la página 62. | |
| <H2> | Insertar encabezamiento formato 2 (HDRFMT2); ver la Tabla 6-2 en la página 62. | |
| <CR> | Carácter de retorno de carro | |
| <LF> | Carácter de avance de línea | |
| <NL*nn*> | Nueva línea (*nn* = número de caracteres de terminación (<CR/LF> o <CR>)* | |
| <SP*nn*> | Espacio (*nn* = número de espacios)* | |
| <SU> | Alternar el formato de datos de peso (formateado/no formateado) | |
| NOTA: * Si no se especifica *nn*, se asume. El valor tiene que estar dentro del rango 1–99. | | |
| *Comandos del formato de avisos/alertas* | | |
| <COMP> | Nombre de compañía (hasta 30 caracteres) | Todos |
| <COAR1><br><COAR2> | Dirección de contacto de la compañía, líneas 1–3 (hasta 30 caracteres) | |
| <CONM1><br><CONM2> | Números de contacto (hasta 20 caracteres) | |
| <COPH1><br><COPH2> | Números de contacto de teléfono (hasta 20 caracteres) | |
| <COML> | Dirección de e-mail de contacto (hasta 30 caracteres) | |
| <ERR> | Mensaje de alerta de error (generado por el sistema) | ALERT |
| Para más información acerca de utilizar las alertas, ver el *iQUBE Installation Manual*, PN 77224. | | |

*Tabla 6-1. Comandos de formato de impresión (Continuado)*

## 6.2 Formatos predeterminados de impresión

La Tabla 6-2 muestra los formatos de impresión predeterminados para el *720i* y enumera las condiciones bajo las cuales se utiliza cada formato de impresión. Se utilizan los formatos HDRFMT1 y HDRFMT2 para especificar la información de encabezamiento que puede ser utilizada por otros formatos de rótulo. Los contenidos del formato HDRFMT*x* pueden ser insertados en cualquier otro formato de rótulo utilizando los comandos de formato <H1> y <H2>. Utilizar *Revolution III* o los comandos serie para ver y editar los formatos de impresión (ver la Sección 6.3 en la página 54). .

| Formato | Cadena de formateo predeterminado | Utilizado cuando |
|---|---|---|
| GFMT | <RC><NL>GROSS<G><NL2><TD><NL> | Modo normal, ninguna tara en el sistema |
| NFMT | <RC><NL>GROSS<G><NL>TARE<SP><T><NL>NET<SP2><br><N><NL2><TD><NL> | Modo normal, tara en el sistema |
| ACCFMT | <RC><NL>ACCUM<A><NL><DA><TI><NL> | El acumulador está habilitado y visualizado |
| TRWIN | <RC><NL><NL>ID<SP><TID><NL2>GROSS<TR1><br><NL2><DA><SP><TI><NL> | Presionar la tecla programable **Weigh In [Peso al entrar]**, ingresar el número ID del camión, y presionar **enter [ingresar]**. |
| TRWOUT | <NL6><RC><NL>ID<SP><TID><NL2>GROSS<TR1><NL>TA<br>RE<SP><TR2><NL>NET<SP2><TR3><NL2><DA><SP><TI><br><NL> | Presionar la tecla programable **Weigh Out [Peso al salir]**, ingresar el número ID del camión, y presionar **enter [ingresar]**. |
| TRFMT | REG ID: <TID>: <TR2> SCALE<S> <TD><NL> | El registro de camiones actualmente visualizado |
| ALERT | <COMP><NL><COAR1><NL><COAR2><NL><br><CONM1><NL><COPH1><NL><br><CONM2><NL><COPH2><NL><br><COML><NL><ERR><NL> | Se envía el mensaje de alerta al puerto especificado cuando se genera la indicación de error por un *iQUBE* conectado. Para más información, ver el *iQUBE Installation Manual*, PN 77224. |
| HDRFMT1<br>HDRFMT2 | COMPANY NAME<NL>STREET ADDRESS<NL><br>CITY, ST ZIP<NL2> | Tiene que ser insertada adentro de otros formatos de impresión |
| AUXFMT*xx* | <RC><NL>GROSS<G><NL2><TD><NL> | Formatos AUX1FMT—AUX20FMT |
| NOTA: En los modos OIML y CANADA, las letras *PT* (tara predeterminada) se insertan automáticamente después del peso de tara impreso. | | |

*Tabla 6-2. Formatos de impresión predeterminados*

## 6.3 Personalizar los formatos de impresión

Las siguientes secciones describen los procedimientos para personalizar los formatos de impresión utilizando el programa utilitario de configuración *iRev* o comandos serie. Para más información sobre formateo personalizado de flujos, ver la Seccíon 9.5 en la página 82.

### 6.3.1 Utilizando Revolution

El programa utilitario de configuración *iRev* proporciona una cuadrícula de formateo de rótulos con una barra de herramientas. La cuadrícula les permite construir el formato de etiqueta sin usar los comandos de formateo (<NL> y <SP>) requeridos por el panel frontal o por los métodos utilizando comandos serie. Utilizando *iRev*, pueden ingresar texto directamente en la cuadrícula y luego seleccionar los campos de valores de peso desde la barra de herramientas y colocarlos donde quieran en el rótulo impreso.

La Figura 6-1 muestra un ejemplo de la pantalla de formatear de *iRev*.

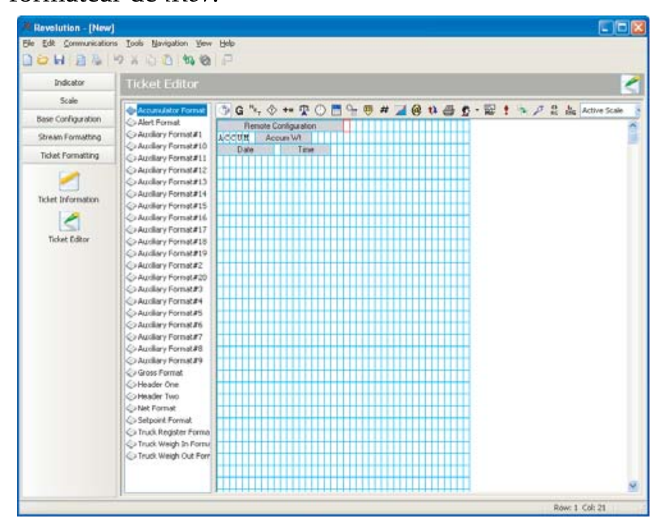



*Figura 6-1. Pantalla de formateo de Revolution III*

### 6.3.2 Utilizando comandos serie

Con una computadora personal, un terminal, o un teclado remoto conectado a uno de los puertos serie del *720i*, pueden utilizar el juego de comandos serie descritos en la Tabla 6-1 en la página 60 para personalizar las cadenas de formato de impresión.

Para ver el valor actual de la cadena de formateo, ingresar el nombre del formato de impresión y presionar la tecla **enter [ingresar]**. Por ejemplo, para verificar la configuración actual del formato GFMT, ingresar GFMT.FMT y presionar **enter [ingresar]**. El indicador responde por enviar la configuración actual para el formato bruto:

GFMT.FMT=GROSS<G>NL2><TD><NL>

Para cambiar el formato, utilizar el comando serie GFMT.FMT o NFMT.FMT seguido por una signo de igualdad (=) y la cadena modificada de formato de impresión. Por ejemplo, para añadir el nombre y la dirección de una compañía al formato bruto, podrían enviar el siguiente comando serie:

GFMT.FMT=MOE'S DUMP<NL>2356 EAST HIGHWAY ROAD<NL>SMALLTOWN<NL2><G> GROSS<NL>

Una etiqueta impresa utilizando este formato podría verse como lo siguiente:

MOE'S DUMP
2356 EAST HIGHWAY ROAD
SMALLTOWN

1345 LB GROSS

La etiqueta arriba también podría ser formateada por especificar la información de la dirección de la compañía en el formato de rótulo HDRFMT1, luego sustituir el comando <H1> para la dirección en el formato GFMT:

HDRFMT1=MOE'S DUMP<NL>2356 EAST HIGHWAY ROAD<NL>SMALLTOWN<NL2>

GFMT.FMT=<H1><G> GROSS<NL>

# 7.0 Modos camioneros

Los modos de entrada/salida de camiones se utilizan para manejar múltiples pesos y números de ID de camiones. Los IDs de camiones pueden ser de hasta 16 caracteres alfanuméricos de largo.

Los seis modos camioneros combinan IDs guardados, tara ingresada por tecla, y características de intercambio de valores o varias maneras:

| Modo | IDs guardados | Taras por teclado | Intercambio de valores |
|---|---|---|---|
| MODE1 | NO | SI | SI |
| MODE2 | NO | NO | SI |
| MODE3 | SI | SI | SI |
| MODE4 | SI | NO | SI |
| MODE5 | SI | SI | NO |
| MODE6 | SI | NO | NO |
| OFF | | | |

*Tabla 7-1. Características del modo camionero*

**IDs Guardados** les permite mantener en la memoria del indicador una base de datos de IDs de camiones y pesos al entrar. El indicador puede automáticamente almacenar hasta 1000 IDs de camiones y sus taras; o ello puede borrar la información después de imprimir una etiqueta de pesaje al salir. Por ejemplo, si un mismo camión raras veces cruza la báscula, puede que no sea práctico guardar su número de ID y peso al entrar. Sin embargo, si ese mismo camino cruza la báscula muchas veces cada día, es más conveniente guardar la información en la memoria del indicador y recordarlo cuando se necesite. Los IDs y pesos guardados están disponibles en los modos 3, 4, 5, y 6.

**Taras por teclado** les permite ingresar a mano el peso de tara utilizando el teclado numérico y la tecla TARE [TARA]. Las taras por teclado están disponibles en los modos 1, 3, y 5. Para utilizar las tara por teclado, un camión entrante tiene que estar vacío al ser pesado al entrar y lleno al ser pesado al salir.

**NOTA:** Algunas regulaciones locales requieren que se lea el peso de tara desde la báscula. En ese caso, no utilizar la característica de taras por teclado.

**Intercambio de valores** asegura que se utiliza como el peso de tara el menor de dos valores de peso asociados con un número de ID en particular. Por ejemplo, si un camión cruza la báscula cargado al máximo en el pesar de entrada, luego se descarga y cruza la báscula estando vacío en el pesar de salida, el indicador automáticamente asigna el peso menor (camión vacío) como el peso de la tara. El intercambio de valores está disponible en los modos 1, 2, 3 y 4.

## 7.1 Utilizando los modos camioneros

Para seleccionar un modo de entrada/salida, entrar el modo de configuración, utilizar las teclas de navegación para ir la menú FEATURE [CARACTERISTICA], luego al submenú TRUCK [CAMION] para seleccionar el modo.

Cuando se ha seleccionado el modo, las teclas programables están configuradas automáticamente para el modo de operación camionero.

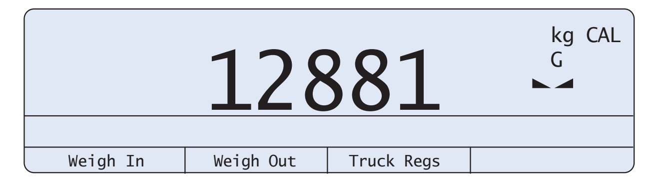



*Figura 7-1. Pantalla 920i, mostrando las teclas programables del Modo Camionero*

## 7.2 Utilizando la pantalla de Truck Regs [Normas de camiones]

Se visualiza la pantalla Truck Regs [Normas de camiones] por presionar la tecla programable Truck Regs [Normas de camiones] en el modo camionero. La pantalla incluye una lista alfabética de los IDs de camiones guardados, sus pesos al entrar (en unidades primarias), y la hora y la fecha de la transacción de pesaje de entrada (ver la Figura 7-2).

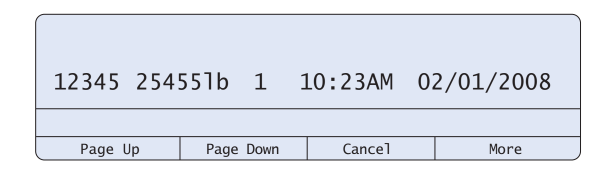



*Figura 7-2. Pantalla de registro de camiones*

Utilizar las teclas de navegación Up [Arriba] y Down [Abajo] para desplazar a través del registro de camiones. Las teclas programables mostradas al pie de la pantalla de las Truck Regs [Normas de camiones] están descritas a continuación:

| | |
|---|---|
| Page Up | Mover hacia arriba 10 entradas en el registro de camiones. |
| Page Down | Mover hacia abajo 10 entradas en el registro de camiones. |
| More | Muestra la segunda (o primera) página de las teclas programables del registro de camiones. |
| Cancel | Cancelar. Salir del modo de pesaje. |
| Delete | Borrar. Borra el ID de camión resaltado del registro de camiones. |

**Delete All** Borrar todo. Eliminar todos los IDs de camiones del registro de camiones.

Se puede imprimir el registro camionero a una impresora conectada por presionar la tecla **PRINT [IMPRIMIR]** mientras que la pantalla Truck Regs [Normas de camiones] está mostrado en la pantalla. El registro impreso utiliza el formato de impresión TRFMT (ver la Seccíon 6.2 en la página 62).

## 7.3 Procedimiento de pesaje de entrada

En los modos 1 y 2, el indicador elimina de su memoria los números de ID de los camiones y sus pesos de tara después de la transacción. En los modos 3-6, el ID del camión y los valores de peso al entrar se guardan después de que el rótulo de peso de salida haya sido procesado.

El procedimiento general de pesar un camión al entrar es el siguiente:

1. El camión vacío se mueve sobre la báscula para ser pesado al entrar.
2. Presionar la tecla programable **Weigh In [Pesaje al entrar]**.
3. Un aviso aparece pidiendo que entren el ID del camión (hasta ocho caracteres alfanuméricos). Ingresar el ID, luego presionar la tecla **enter [ingresar].**
4. El indicador genera el rótulo de peso al entrar:

   ```
   ID 304812
   GROSS 15000. LB INBOUND
   01/14/2008 10:24 AM
   ```

5. El camión deja la báscula.

## 7.4 Procedimiento de pesaje al salir

El procedimiento general de pesar un camión al salir es el siguiente:

1. El camión cargado se mueve sobre la báscula para ser pesado al salir.
2. Si se conoce el ID del camión, presionar la tecla programable **Weigh Out [Pesaje al salir]**, ingresar el ID, y presionar la tecla **enter [ingresar].**

   Si no se conoce el ID, presionar la tecla programable **Truck Regs [Registros de camiones]** para ver una lista de los IDs guardados (ver la Seccíon 7.2 en la página 64). Desplazar hasta el ID del camión correcto, anotar el número de ID, y luego presionar la tecla programable **Cancel [Cancelar]** para volver a la pantalla de pesaje. Desde la pantalla de pesaje, presionar **Weigh Out [Pesaje al salir]**, ingresar el ID, y luego presionar la tecla **enter [ingresar].**
3. El indicador genera el rótulo de peso al salir. En los modos 1 y 2, se borra el ID una vez que se haya procesado el rótulo de peso al salir.

## 7.5 Pesos de tara e IDs para transacciones únicas

Se admiten transacciones únicas en todos los modos que pueden ser configurados para utilizar IDs guardados (los modos 3-6). Esta función permite el pesar un camión solo una vez sin tener que agregar el ID del camión y el peso al entrar al registro permanente de camiones.

Para utilizar esta función, presionar la tecla programable **Weigh In [Peso al entrar]** o **Weigh Out [Peso al salir]**, luego ingresar un ID de camión que contiene un punto decimal. Los IDs ingresados con un punto decimal como parte del ID son borrados del registro de camiones cuando se haya finalizada la transacción.

# 8.0 Comandos serie

El indicador *720i* puede ser controlado por una computadora personal o teclado remoto conectado a un puerto serie del indicador. El control se proporciona por un conjunto de comandos serie que pueden simular las funciones de presionar las teclas del panel frontal, visualizar y cambiar los parámetros de configuración, y ejecutar funciones de reportaje. Los comandos serie proporcionan la capacidad de imprimir los datos de configuración o guardar esos datos a una computadora personal conectada. Esta sección describe el juego de comandos serie y los procedimientos para guardar y transferir datos utilizando los puertos serie.

## 8.1 El conjunto de comandos serie

Se puede dividir el conjunto de comandos serie en cinco grupos: comandos para presionar teclas, comandos de reportaje, el comando de la función especial RESETCONFIGURATION [REINICIAR CONFIGURACIÓN], comandos para establecer parámetros, y comandos para transmitir datos de pesaje.

Cuando el indicador procesa un comando serie, ello responde con el mensaje *OK*. La respuesta *OK* verifica que el comando fue recibido y ha sido ejecutado. Si no se reconoce el comando y no se puede ejecutarlo, el indicador responde con *??*.

Las siguientes secciones enumeran los comandos y el síntaxis de comandos utilizando para cada uno de estos grupos.

### 8.1.1 Comandos de presionar teclas

Comandos serie de presionar teclas (ver la Tabla 8-1) simulan el presionar en el panel frontal del indicador. Se pueden utilizar estos comandos tanto en el modo de configuración como en el modo normal (pesaje). Varios de los comandos sirven como seudo teclas, permitiendo funciones que no están representadas por una tecla en le panel frontal.

Por ejemplo, para ingresar un peso de tara de 15 libras utilizando comandos serie:

1. Ingresar K1 y presionar **ENTER [INGRESAR]** (o **RETURN [RETORNO]**).
2. Ingresar K5 y presionar **ENTER [INGRESAR].**
3. Ingresar KTARE y presionar **ENTER [INGRESAR].**

| Comando | Función |
|---|---|
| KBASE | Seleccionar la báscula actual (Ejemplo: KBASE, K2, KENTER para seleccionar báscula #2) |
| KZERO | En el modo normal, presionar la tecla ZERO [CERO] |
| KGROSSNET | En el modo normal, presionar la tecla GROSS/NET [BRUTO/NETO] |
| KGROSS | Ir al modo bruto (seudo tecla) |
| KNET | Ir al modo neto (seudo tecla) |
| KTARE | Presionar la tecla TARE [TARA] |
| KUNITS | En el modo de pesaje, presionar la tecla UNITS |
| KPRIM | Ir a las unidades primarias (seudo tecla) |
| KSEC | Ir a las unidades secundarias (suedo tecla) |
| KTER | Ir a las unidades terciarias (seudo tecla) |
| KPRINT | En el modo normal, presionar la tecla PRINT [IMPRIMIR] |
| KDISPACCUM | Presionar la tecla ACCUM [ACUMULADOR] |
| KDISPTARE | Visualizar la tara (seudo tecla) |
| KCLR | Presionar la tecla CLEAR [BORRAR] |
| KCLRCN | Reiniciar el número consecutivo (tecla seudo) |
| KCLRTAR | Borrar la tara del sistema (seudo tecla) |
| KLEFT | En el modo de configuración, mover hacia la izquierda en el menú |
| KRIGHT | En el modo de configuración, mover hacia la derecha en el menú |
| KUP | En el modo de configuración, mover hacia arriba en el menú; en el modo normal, desplazar hacia arriba a la previa báscula configurada. |
| KDOWN | En el modo de configuración, mover hacia abajo en el menú; en el modo normal, desplazar hacia abajo a la próxima báscula configurada. |
| KSAVE | En el modo de configuración, guarda la configuración actual |
| KSAVEEXIT | En el modo de configuración, guarda la configuración actual, luego sale al modo normal |
| KCLRNV | En el modo de configuración, borra el RAM no-volátil |
| K0–K9 | Presionar el número 0 (cero) hasta el 9 |

*Tabla 8-1. Comandos serie de presionar teclas*

| Comando | Función |
|---|---|
| KDOT | Presionar el punto decimal (.) |
| KENTER | Presionar la tecla ENTER [INGRESAR] |
| KSOFT*x* | Presionar el número de la tecla programable *x* |
| KLOCK | Bloquea la tecla especificada del panel frontal. Por ejemplo, para bloquear la tecla ZERO [CERO], ingresar KLOCK=KZERO. |
| KUNLOCK | Desbloquear la tecla especificada del panel frontal. Por ejemplo, para desbloquear la tecla PRINT [IMPRIMIR], ingresar KUNLOCK=KPRINT. |
| KID | Visualizar la pantalla de ingreso del Unit ID [ID de la Unidad] |
| KTREG | Visualizar el registro de camiones |
| KWIN | Procesar una transacción de peso de camión al entrar. Ejemplo: KWIN, K2, K3, KENTER para seleccionar el ID #23) |
| KWOUT | Procesar una transacción de peso de camión al salir |
| KDEL | Mientras que el registro de camiones este visualizado, borrar el registro de camiones |
| KDATE | Mostrar la fecha (seudo tecla) |
| KTIME | Mostrar la hora (seudo tecla) |
| KTIMEDATE | Mostrar la hora y la fecha (seudo tecla) |

*Tabla 8-1. Comandos serie de presionar teclas*

### 8.1.2 Comandos de reportaje

Los comandos de reportaje envían información especifica al puerto serie. Los comandos enumerados en la Tabla 8-2 pueden ser utilizadas en el modo de configuración o en el modo normal.

| Comando | Función |
|---|---|
| DUMPALL | Enumera todos los valores de parámetro |
| DUMPAUDIT | Enumera la información del seguimiento de auditoría |
| SPDUMP | Imprimir la configuración *iRite* |
| VERSION | Escribir la versión del software *720i* |
| HARDWARE | Enumera las tarjetas opcionales instaladas. Para más información acerca del usar el comando HARDWARE, ver la Seccíon 9.1.2 en la página 77. |
| XE | Devuelve un código de 10 dígitos representando cualquier condición de error actualmente mostrado en el panel frontal. Para más información, ver la Seccíon 9.1.5 en la página 78. |

*Tabla 8-2. Comandos de reportaje*

### 8.1.3 Comandos de borrar y reiniciar

Se pueden utilizar los siguientes comandos para borrar y reiniciar el *720i*:

**RS**: Reiniciar sistema. Reinicia el indicador sin reiniciar la configuración.

**RESETCONFIGURATION**: Restaura todos los parámetros de configuración a sus valores predeterminados (solo en el modo de configuración). La función RESETCONFIGURATION [REINICIAR CONFIGURACIÓN] también puede ser iniciado por presionar la tecla programable **Reset Config [Reiniciar Configuración]** bajo el menú VERSION. Utilizar la tecla **up [arriba]** para seleccionar *Clear entire indicator configuration [Borrar la configuración entera del indicador]*, luego presionar **ENTER [INGRESAR]** para reiniciar el indicador.

**NOTA:** *Se pierden todas las configuraciones de calibración de las celdas de carga cuando se ejecuta el comando RESETCONFIGURATION [REINICIAR CONFIGURACION].*

### 8.1.4 Comandos de configuración de parámetros

Los comandos de configuración de parámetros les permiten visualizar o cambiar el valor actual para un parámetro particular de configuración (Tablas 8-3 hasta 8-9).

Las configuraciones actuales de los parámetros de configuración pueden ser visualizadas en el modo de configuración o el modo normal utilizando el siguiente síntaxis: *command*<ENTER>

La mayoría de los valores de los parámetros pueden ser cambiados solo en el modo de configuración.

Utilizar el siguiente síntaxis de comando cuando cambiando los valores de los parámetros: *command=value*<ENTER>, donde *value* es un número o el valor de un parámetro. No utilicen espacios antes ni después del signo de igualdad (=). Si ingresan un comando incorrecto, la pantalla lee *??*.

Por ejemplo, para establecer el parámetro de la banda de movimiento en la Báscula #1 a 5 divisiones, ingresar lo siguiente:

SC.MOTBAND#1=5<ENTER>

Para los parámetros con valores elegibles, ingresar el comando y el signo de igualdad seguidos por un signo de interrogación: *command*=?<ENTER> para ver una lista de esos valores. El indicador tiene que estar en el modo de configuración para esta función.

**NOTA:** *Algunos parámetros son válidos solo si se especifican otros parámetros o valores de parámetros. Para más información sobre las dependencias entre los parámetros, ver los menús de configuración en la Seccíon 3.2 en la página 25. Las restricciones para la configuración del panel frontal también se aplican a la configuración de los comandos serie.*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| SC.GRADS#1 | Graduaciones | *1–9999999* |
| SC.SPLIT#1 | Clase de báscula multi-rango o multi-intervalo | OFF, 2RNG, 3RNG, 2INTVL, 3INTVL |
| SC.ZTRKBND#1 | Banda de rastreo de cero | 0, *0–100* |
| SC.ZRANGE#1 | Rango de cero | 1.900000, *0–100* |
| SC.MOTBAND#1 | Banda de movimiento | 1, *0–100* |
| SC.SSTIME#1 | Tiempo de estabilidad | *1–65535* |
| SC.OVRLOAD#1 | Sobrecarga | FS+2%, FS+1D, FS+9D, FS |
| SC.WMTTHRH#1 | Umbral de pesaje | *grads* |
| SC.NUMWEIGH#1 | Número de pesajes | — |
| SC.MAX_WEIGHT#1 | Peso máximo | — |
| SC.DIGFLTR1#1<br>SC.DIGFLTR2#1<br>SC.DIGFLTR3#1 | Filtrado digital | 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 |
| SC.DFSENS#1 | Sensibilidad del corte del filtraje digital | 2OUT, 4OUT, 8OUT, 16OUT, 32OUT, 64OUT, 128OUT |
| SC.DFTHRH#1 | Umbral del corte del filtraje digital | NONE, 2D, 5D, 10D, 20D, 50D, 100D, 200D, 250D |
| SC.RATLTRAP#1 | Filtraje Rattletrap | OFF, ON |
| SC.SMPRAT#1 | Indice de muestras | 30HZ, 60HZ, 120HZ, 240HZ, 480HZ, 960HZ |
| SC.PWRUPMD#1 | Modo de encendido | GO, DELAY |
| SC.TAREFN#1 | Función de tara | BOTH, NOTARE, PBTARE, KEYED |
| SC.PRI.DECPNT#1 | Posición decimal para las unidades primarias | 8.888888, 88.88888, 888.8888, 8888.888, 88888.88, 888888.8, 8888888, 8888880, 8888800 |
| SC.PRI.DSPDIV#1 | Divisiones de pantalla para las unidades primarias | 1D, 2D, 5D |
| SC.PRI.UNITS#1 | Unidades primarias | lb, kg, g, oz, tn, t, gn, troyoz, troylb, lt, CUSTOM, NONE, OFF |
| SC.PRI.CUNITS#1 | Unidades primarias personalizadas | Especificar las unidades si SC.PRI.UNITS=CUSTOM |
| SC.SEC.DECPNT#1 | Punto decimal para las unidades secundarias | 8.888888, 88.88888, 888.8888, 8888.888, 88888.88, 888888.8, 8888888, 8888880, 8888800 |
| SC.SEC.DSPDIV#1 | Divisiones de pantalla para las unidades secundarias | 1D, 2D, 5D |
| SC.SEC.UNITS#1 | Unidades secundarias | lb, kg, g, oz, tn, t, gn, troyoz, troylb, lt, CUSTOM, NONE, OFF |
| SC.SEC.CUNITS#1 | Unidades secundarias personalizadas | Especificar las unidades si SC.SEC.UNITS=CUSTOM |
| SC.SEC.MULT#1 | Multiplicador de las unidades secundarias | *0.00000–9999999* |
| SC.TER.UNITS#1 | Unidades terciarias | lb, kg, g, oz, tn, t, gn, troyoz, troylb, lt, CUSTOM, NONE, OFF |
| SC.TER.CUNITS#1 | Unidades terciarias personalizadas | Especificar las unidades si SC.TER.UNITS=CUSTOM |
| SC.TER.DECPNT#1 | Punto decimal para las unidades terciarias | 8.888888, 88.88888, 888.8888, 8888.888, 88888.88, 888888.8, 8888888, 8888880, 8888800 |
| SC.TER.DSPDIV#1 | Divisiones de pantalla para las unidades terciarias | 1D, 2D, 5D |
| SC.TER.MULT#1 | Multiplicador para las unidades terciarias | *0.000001–9999999* |

*Tabla 8-3. Comandos serie SCALES [BÁSCULAS]*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| SC.ROC.DECPNT#1 | Posición del punto decimal para las unidades terciarias | 8.888888, 88.88888, 888.8888, 8888.888, 88888.88, 888888.8, 8888888, 8888880, 8888800 |
| SC.ROC.DSPDIV#1 | Divisiones de pantalla para las unidades del índice de cambio | 1D, 2D, 5D |
| SC.ROC.MULT#1 | Multiplicador para las unidades del índice de cambio | *0.000001–9999999* |
| SC.ROC.UNITS#1 | Unidades del índice de cambio | SEC, MIN, HOUR |
| SC.ROC.INTERVL#1 | Intervalo del índice de cambio | *1–100* |
| SC.ROC.REFRESH#1 | Intervalo de actualización del índice de cambio | *0.1–60* |
| SC.RANGE1.MAX#1 | Peso máximo para el primer rango o intervalo | *peso* |
| SC.RANGE2.MAX#1 | Peso máximo para el segundo rango o intervalo | *peso* |
| SC.RANGE3.MAX#1#1 | Peso máximo para el tercer rango o intervalo | *peso* |
| SC.ACCUM#1 | Habilitar el acumulador | ON, OFF |
| SC.VISIBLE#1 | Visibilidad de la báscula | ON, OFF |
| SC.PEAKHOLD#1 | Mantenimiento de pico | OFF, NORMAL, BI-DIR, AUTO |
| SC.WZERO#1 | Calibración del cero | — |
| SC.WVAL#1 | Valor de la pesa de prueba | *valor_de_la_pesa_de_prueba* |
| SC.WSPAN#1 | Calibración del alcance | — |
| SC.WLIN.F1#1–SC.WLIN.F5#1 | Conteo bruto actual para los puntos de linealización 1-5 | *0–16777215* |
| SC.WLIN.V1#1–SC.WLIN.V5#1 | Valor de la pesa de prueba para los puntos de linealización 1-5 | *0.000001–9999999* |
| SC.WLIN.C1#1–SC.WLIN.C5#1 | Calibrar los puntos de linealización 1-5 | — |
| SC.LC.CD#1 | Coeficiente del peso muerto | — |
| SC.LC.CW#1 | Coeficiente de alcance | — |
| SC.LC.CZ#1 | Cero temporario | — |
| SC.REZERO#1 | Volver a cero | — |

*Tabla 8-3. Comandos serie SCALES [BÁSCULAS] (Continuado)*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| EDP.PORT | Puerto serie activo | *Devuelve el número del puerto siendo utilizado para la entrada de comandos serie* |
| EDP.INPUT#*p* | Funciones de entrada del puerto serie | CMD, KEYBD, SCALE, IND SC, IQUBE<br>Para más información acerca del configurar básculas serie *iQUBE*, ver el *iQUBE Installation Manual*, PN 77224. |
| EDP.BAUD#*p* | Velocidad en baudios del puerto | 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200 |
| EDP.BITS#*p* | Bits de datos/paridad del puerto | 8NONE, 7EVEN, 7ODD, 8ODD, 8EVEN |
| EDP.TERMIN#*p* | Carácter de terminación del puerto | CR/LF, CR |
| EDP.STOPBITS#*p* | Bits de parada del puerto | 2, 1 |
| EDP.ECHO#*p* | Eco del puerto | ON, OFF |
| EDP.RESPONSE#*p* | Respuesta del puerto | ON, OFF |
| EDP.EOLDLY#*p* | Retraso de fin de línea del puerto | *0–255* (intervalos de 0.1-segundos) |
| EDP.HANDSHK#*p* | Asentimiento del puerto | OFF, XONXOFF, HRDWAR |
| EDP.PORTTYPE#*p* | Clase de puerto | 232, 485 (solo en el Puerto 7) |
| EDP.DUPLEX#*p* | Puerto RS-485 dúplex | HALF, FULL |
| EDP.ADDRESS#*p* | Dirección del Puerto RS-485 | *0, 1–255* |
| EDP.STREAM#*p* | Flujo de datos desde el puerto | OFF, LFT, INDUST, 4KEYS, KEYPAD |
| EDP.SOURCE#*p* | Báscula fuente para la salida del puerto | *número_de_la_báscula* |
| EDP.SFMT#*p* | Formato personalizado de flujo de datos del puerto | *0-50 caracteres* |
| STR.POS#*p* | Identificador del flujo de datos personalizado | *Especifica el texto de reemplazo para la ficha [el "token"]*<br>Ejemplo: STR.PRI#1=L<br><br>Para más información acerca de formatos personalizados del flujo de datos, ver la Seccíon 9.5 en la página 82. |
| STR.NEG#*p* | | |
| STR.PRI#*p* | | |
| STR.SEC#*p* | | |
| STR.TER#*p* | | |
| STR.GROSS#*p* | | |
| STR.NET#*p* | | |
| STR.TARE#*p* | | |
| STR.MOTION#*p* | | |
| STR.RANGE#*p* | | |
| STR.OK#*p* | | |
| STR.INVALID#*p* | | |
| Para comandos que incluyen "#*p*", *p* es el número del puerto serie. | | |

*Tabla 8-4. Comandos del puerto serie SERIAL [SERIE]*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| SD | Establecer la fecha | *MMDDYY*, *DDMMYY, YYMMDD,* o *YYDDMM.* Ingresar una fecha de seis dígitos utilizando el orden año-mes-día especificado para el parámetro DATEFMT, utilizando solo los ultimos dos dígitos del año. |
| ST | Establecer la hora | *hhmm* (ingresar utilizando el formato de 24 horas) |
| DATEFMT | Formato de la fecha | MMDDYYYY, DDMMYYYY, YYYYMMDD, YYYYDDMM |
| DATESEP | Separador de la fecha | SLASH, DASH, SEMI |
| TIMEFMT | Formato de la hora | 12HOUR, 24HOUR |
| TIMESEP | Separador de la hora | COLON, COMMA |
| DECFMT | Formato del punto decimal | DOT, COMMA |
| CONSNUM | Numeración consecutiva | *0–9999999* |
| CONSTUP | Valor inicial de la numeración consecutiva | *0–9999999* |
| TRUCK | Modo de entrada/salida de camiones | OFF, MODE1, MODE2, MODE3, MODE4, MODE5, MODE6 |
| ALIBI | Habilitar el almacenamiento de datos del Alibí | OFF, ON |
| CFGPWD | Clave o contraseña para la configuración | *0, 1–9999999* |
| SK#1-SK#10 | Asignación de teclas programables | Blank, TimeDate, DspTar, DspAcc, DspROC, Weighin, WeighOut, TrkReg, Diagnostics, Alibi |
| SKT#1-SKT#10 | Teclas programables definidas por el usuario | - |
| KYBDLK | Bloqueo del teclado (deshabilitar el teclado) | OFF, ON |
| ZERONLY | Deshabilitar todas las teclas menos ZERO [CERO] | OFF, ON |
| REGULAT | Acatamiento de las regulaciones | NONE, OIML, NTEP, CANADA, INDUST |
| REG.SNPSHOT | Visor o báscula fuente del peso | DISPLAY, SCALE |
| REG.HTARE | Permitir tara durante mantenimiento de la pantalla | NO, YES |
| REG.ZTARE | Remover la tara en ZERO [CERO] | NO, YES |
| REG.KTARE | Siempre permitir ingresar tara por el teclado | NO, YES |
| REG.MTARE | Acciones múltiples de tara | REPLACE, REMOVE, NOTHING |
| REG.NTARE | Permitir una tara negativa | NO, YES |
| REG.CTARE | Permitir el borrar una tara ingresada por el teclado | NO, YES |
| REG.PRTMOT | Permitir imprimir mientras hay movimiento en la báscula | NO, YES |
| REG.PRINTPT | Insertar PT a la impresión de la tara ingresada por el teclado | NO, YES |
| REG.PRTHLD | Permitir imprimir mientras mantenimiento de la pantalla | NO, YES |

*Tabla 8-5. Comandos serie FEATURE [CARACTERÍSTICAS]*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| REG.HLDWGH | Permitir pesaje durante mantenimiento de la pantalla | NO, YES |
| REG.MOTWGH | Permitir pesaje mientras hay movimiento en la báscula | NO, YES |
| REG.OVRBASE | Base de cero para calculación de sobrecarga | CALIB ZERO, SCALE ZERO |
| REGWORD | Palabra reguladora | GROSS, BRUTTO |
| HEARTBEAT | Latido del módulo del visor | 0, 1—8 (intervalos de 0.5-segundos; 4 = 2.0 segundos) |
| CONTACT.COMPANY | Nombre de la compañía de contacto | *nombre_de_compañía* (hasta 30 caracteres) |
| CONTACT.ADDR1<br>CONTACT.ADDR2 | Dirección de la compañía de contacto | *direccion_de_la_compañía* (hasta 30 caracteres para cada línea) |
| CONTACT.NAME1<br>CONTACT.NAME2 | Nombres de contacto | *nombres_de_contacto* (hasta 20 caracteres cada uno) |
| CONTACT.PHONE1<br>CONTACT.PHONE2 | Números de teléfono de contacto | *números_de_teléfono_de_contacto* (hasta 20 caracteres cada uno) |
| CONTACT.EMAIL | Dirección de e-mail de contacto | *dirección_de_e-mail_de_contacto* (hasta 30 caracteres) |
| CONTACT.NEXTCAL | Próxima fecha de calibración | *fecha_de_calibración* |
| GRAVADJ | Ajuste gravitacional | OFF, ON |
| LAT.LOC | Latitud | *0–90* (al grado más cercano de latitud) |
| ELEV.LOC | Elevación | ±*0–9999* (en metros) |

*Tabla 8-5. Comandos serie FEATURE [CARACTERÍSTICAS] (Continuado)*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| GFMT.FMT<br>GFMT.PORT | Cadena de formato de impresión de peso bruto a demanda | Para comandos PORT [PUERTO], especificar el número del puerto en el formato PORT*xx* (sin ceros delanteros). Por ejemplo: GFMT.PORT=PORT2.<br><br>Para comandos AUXFMT.FMT, especificar el número del formato auxiliar (1-20) en el formato AUXFMT*xx* (sin ceros delanteros). Por ejemplo: AUX8FMT=GROSS<G><NL2>…<br><br>Para más información acerca de los formatos de cadenas de impresión a demanda, ver la Seccíon 6.0 en la página 60.<br><br>Para más información acerca de formatos de mensajes de alerta, ver el *iQUBE Installation Manual [Manual de instalación del iQUBE]*, PN 77224. |
| NFMT.FMT<br>NFMT.PORT | Cadena de formato de impresión de peso neto a demanda | |
| ACC.FMT<br>ACC.PORT | Cadena de formato de impresión del acumulador | |
| TRWIN.FMT<br>TRWIN.PORT | Cadena de formato de impresión de pesar camión al entrar | |
| TRWOUT.FMT<br>TRWOUT.PORT | Cadena de formato de impresión de pesar camión al salir | |
| TR.FMT<br>TR.PORT | Cadena de formato de impresión del registro de camiones | |
| ALERT.FMT<br>ALERT.PORT | Cadena de formato de la alarma | |
| HDRFMT1<br>HDRFMT2 | Cadena de formatos de encabezamientos de rótulos | |
| AUXFMT*xx*.FMT<br>AUXFMT*xx*.PORT | Formato auxiliar de rótulo | |

*Tabla 8-6. Comandos serie PFORMT [FORMATEO DE IMPRESIÓN]*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| DON.*b#s* | Establecer la salida digital en prendido (activo) en el bit *b*, ranura *s.* | — |
| DOFF.*b#s* | Establecer la salida digital en apagado (inactivo) en le bit *b*, ranura *s.* | — |
| DIO.*b#s* | Función de entrada digital | OFF, INPUT, OUTPUT, PROGIN, ZERO, NT/GRS, TARE, UNITS, PRINT, ACCUM, TIMDATE, ESC, CLEAR, DSPTAR, IDKEY, KEY0–KEY9, KEYDP, ENTER, NAVUP, NAVDN, NAVLFT, NAVRGT, KBDLOC, HOLD, CLRCN, GROSS, NET, PRIM, SEC, CLRTAR, CLRACC, TRIGGER |
| Las entradas y salidas digitales se especifican por número de bit (*b*) y número de ranura (*a*). | | |

*Tabla 8-7. Comandos serie DIG I/O [ENTRADA/SALIDA DIGITAL]*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| ALG.ALIAS#2 | Alias de la salida analógica | *nombre* |
| ALG.SOURCE#2 | Fuente de la salida analógica | PROG, SCALE*n* |
| ALG.MODE#2 | Modo | GROSS, NET |
| ALG.OFFSET#2 | Desplazamiento del cero | 0%, 20% |
| ALG.ERRACT#2 | Acción de error | FULLSC, HOLD, ZEROSC |
| ALG.MIN#2 | Valor mínimo rastreado | *0–9999999* |
| ALG.MAX#2 | Valor máximo rastreado | *0–9999999* |
| ALG.ZERO#2 | Calibración del cero | *0–65535* |
| ALG.SPAN#2 | Calibración del alcance | *0–65535* |

*Tabla 8-8. Comandos serie ALGOUT [SALIDA ANALÓGICA] (Solo validos si se ha instalado una tarjeta de salida analógica]*

### 8.1.5 Comandos del modo normal

8.1.6 Los comandos de impresión del modo normal (vean la Tabla 8-9) transmiten datos al puerto serie a demanda tanto en el modo de configuración como en el modo normal.

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| CONSNUM | Establecer el número consecutivo | *0–9 999 999* |
| UID | Establecer el ID de la unidad | *nnnnnnn* |
| SD | Establecer la fecha | *MMDDYY, DDMMYY, YYMMDD,* o *YYDDMM.* Ingresar una fecha de seis dígitos utilizando el orden de año-mes-día especificado para el parámetro DATEFMT, usando solo los últimos dos dígitos del año. |
| ST | Establecer la hora | *hhmm* (ingresar utilizando el formato de 24 horas) |
| CONTRAST | Establecer el contraste de la pantalla | *0–127* |

*Tabla 8-9. Comandos serie en el modo normal*

| Comando | Descripción | Valores |
|---|---|---|
| SX#*p* | Comenzar el flujo de datos desde el puerto serie | OK *o* ??<br>El parámetro del flujo de datos del puerto (EDP.STREAM#*p*) para el puerto de flujo de datos debe estar establecido en LFT o INDUST antes de utilizar estos comandos.<br>Un comando EX enviado mientras en el modo de configuración no toma efecto hasta que se devuelve el indicador al modo normal. |
| EX#*p* | Terminar el flujo de datos desde el puerto serie | |
| RS | Reiniciar el sistema | Reinicio suave. [“Soft reset”] Utilizado para reiniciar el indicador sin reiniciar la configuración a sus valores predeterminados en la fábrica. |
| XA#1 | Transmitir el valor del acumulador en las unidades visualizadas | *nnnnnn UU* |
| XAP#1 | Transmitir el valor del acumulador en las unidades primarias | |
| XAS#1 | Transmitir el valor del acumulador en las unidades secundarias | |
| XAT#1 | Transmitir el valor del acumulador en las unidades terciarias | |
| XG#1 | Transmitir el peso bruto en las unidades visualizadas | *nnnnnn UU* |
| XGP#1 | Transmitir el peso bruto en las unidades primarias | |
| XGS#1 | Transmitir el peso bruto en las unidades secundarias | |
| XGT#1 | Transmitir el peso bruto en las unidades terciarias | |
| XN#1 | Transmitir el peso neto en las unidades visualizadas | *nnnnnn UU* |
| XNP#1 | Transmitir el peso neto en las unidades primarias | |
| XNS#1 | Transmitir el peso neto en las unidades secundarias | |
| XNT#1 | Transmitir el peso neto en las unidades terciarias | |
| XT#1 | Transmitir el peso de tara en las unidades visualizadas | *nnnnnn UU* |
| XTP#1 | Transmitir el peso de tara en las unidades primarias | |
| XTS#1 | Transmitir el peso de tara en unidades secundarias | |
| XTT#1 | Transmitir el peso de tara en unidades terciarias | |
| XE | Buscar condiciones de error en el sistema | *nnnnn*<br>Para información detallada acerca del formato de la respuesta al comando XE, ver la Seccíon 9.1.5 en la página 78. |

*Tabla 8-9. Comandos serie en el modo normal*

# 9.0 Apéndice

## 9.1 Resolución de problemas

La Tabla 9-1 enumera unos consejos generales para varias condiciones de error de hardware y programas de software. Vean las paginas que siguen para más información sobre herramientas especificas diagnósticas.

El sitio para distribuidores sobre el *720i* en **www.ricelake.com** incluye una sección titulada Frequently Asked Questions [Preguntas frecuentemente formuladas]. RLWS publicará las respuestas a preguntas presentadas al grupo de apoyo técnico. Visiten el sitio con frecuencia para ver nuevos anuncios.

| Síntoma | Causa/Remedio |
|---|---|
| El indicador no arranca o no prende | Posiblemente es un fusible quemado o el suministro de electricidad está dañado.<br>Revisar todos los voltajes en la tarjeta del CPU. La alimentación eléctrica debe mantener ambos de niveles +6V y –6V a la tarjeta CPU (ver la Figura 2-3 en la página 11). Si parece que el suministro de electricidad se ha dañado, verificar el pequeño fusible de vidrio (2.5A, 5x20mm) en la tarjeta de suministro eléctrico. |
| El indicador de alimentación en la pantalla frontal está parpadeando (i) | El suministro de electricidad está sobrecargado. Revisar si hay cortocircuitos en los reguladores de la tarjeta A/D o en el convertidor c.d. a c.d. de cualquiera de las tarjetas instaladas de salida analógica o entrada de pulsos. |
| Cuando se prende el indicador, aparece un mensaje de error que dice: *Tare and truck data pointers are corrupt*, *Tare storage is corrupt* [*Los punteros a los datos y las taras de camiones quedaron corrompidas. Almacenamiento de taras está corrompida]* | Posiblemente la batería está agotada. Ejecuten un reinicio de la configuración y luego verificar si hay un aviso de batería baja en la pantalla. Si la batería está en un estado bajo, reemplazar la batería, llevar a cabo otro reinicio de la configuración, y por último recargar los archivos. |
| El mensaje *ERROR* aparece en la pantalla de pesaje | El voltaje de excitación está demasiado baja o apagada. |
| Guiones aparecen en la pantalla de pesaje | Condición de sobre-rango o bajo-rango de la báscula. Verificar la báscula. Para condiciones de fuera-de-rango en la pantalla de la báscula total, verificar todas las entradas de básculas para asegurar que están dando valores de peso positivos. |
| La pantalla lee *0.000000* | La báscula no se está actualizando. Verificar si hay una tarjeta opcional dañada que esté causando que el bus deje de funcionar. |
| El puerto serie no está respondiendo | Posible error de configuración. Para un comando de entrada, asegurar que el parámetro INPUT [ENTRADA] del puerto está establecido en CMD. |
| Báscula A/D está fuera de rango | Examinar la báscula fuente o de origen para operación mecánica correcta. Examinar la celda de carga y la conexión del cable. Posiblemente una celda de carga dañada: verificar la operación del indicador con un simulador de celda de carga. |
| Báscula serie fuera de rango | Examinar la báscula fuente o de origen para operación mecánica correcta. Examinar la conexión del cable.<br>Posiblemente una falta de correspondencia de formatos entre el cable serie y el *720i*: Verificar la especificación SFMT bajo el menú SERIAL [SERIE]. |
| Error en la Opción *x* | La tarjeta de campo de bus (Profibus, DeviceNet, o Remote I/O) en la ranura *x* fallo en iniciarse. |
| Falla de la tarjeta opcional | Posiblemente una tarjeta o una ranura defectuosa. |
| Error diagnóstico en el hardware de la tarjeta opcional | La tarjeta opcional requerida no fue encontrada. Ver la Seccíon 9.1.1 en la página 77. |

*Tabla 9-1. Resolución básica de problemas*

**NOTA:** *Siempre guarden copias de la configuración y calibración del indicador y los archivos iRev en una PC local para que estas estén disponibles cuando se requiere recargar o actualizar el programa de software.*

### 9.1.1 Errores diagnósticos en las tarjetas opcionales

El *720i* detecta las tarjetas opcionales al inicializar. Si la configuración actual del indicador requiere una tarjeta opcional pero no se detecta esa tarjeta al inicializar, se muestra un error parecido al siguiente:

HARDWARE CRITICAL TO PROPER OPERATION
WITH CURRENT CONFIGURATION
CANNOT BE FOUND

INSTALL HARDWARE OR RECONFIGURE

[NO SE ENCUENTRA
HARDWARE CRÍTICO A LA OPERACIÓN CORRECTA
CON LA CONFIGURACIÓN ACTUAL

INSTALAR EL HARWARE O RECONFIGURAR]

Para recuperar de este error, pueden hacer lo siguiente:

- Si la opción es requerida, asegurar que la tarjeta esté correctamente asentada en su ranura y apagar y volver a prender la alimentación. Si todavia no se reconoce la tarjeta, reemplazar la tarjeta.
- Entrar al modo de configuración y reconfigurar para eliminar el requerir esta opción.
- Ir al menú VERSION y utilizar la tecla programable **Reset Config [Reiniciar configuración]** (o el comando RESETCONFIGURATION [REINICIAR CONFIGURACIÓN]) para llevar a cabo un reinicio de la configuración. El reinicio de la configuración devuelve todos los valores de la configuración a sus valores predeterminados en la fábrica.

Para más información sobre el utilizar el comando serie HARDWARE para verificar se reconocen las tarjetas instaladas, ver la Seccíon 9.1.2 debajo.

### 9.1.2 Utilizando el comando HARDWARE

Se puede emitir el comando serie HARDWARE para verificar que el sistema reconoce todas las tarjetas instaladas. El comando HARDWARE devuelve una cadena de códigos de clases de tarjetas. El primer dígito representa el A/D de un solo canal del *720i*; el segundo dígito representa la tarjeta, si existe una, instalada en la ranura de expansión:

HARDWARE=3,4

La Tabla 9-2 enumera los códigos de tarjetas que el comando HARDWARE devuelve.

| Código | Clase de tarjeta |
|---|---|
| 0 | *Ninguna tarjeta instalada* |
| 1 | Tarjeta de expansión serie de doble canal |
| 3 | Tarjeta A/D de un solo canal |
| 4 | Tarjeta de salida analógica |
| 5 | Tarjeta de expansión de entrada/salida digital de 24 canales |
| 9 | Tarjeta DeviceNet |
| 10 | Tarjeta Profibus |
| 11 | Tarjeta EtherNet/IP |
| 12 | Tarjeta de Remote I/O [E/S Remota] |
| 14 | Tarjeta hecha a la medida |

**NOTA:** *Solo la tarjeta EtherNet/IP devuelve un código 11. La tarjeta estandard 10M/100Mbps no devuelve un código de clase de tarjeta. La tarjeta estandard Ethernet devuelve un valor de 0 cuando se emite el comando HARDWARE.*

*Tabla 9-2. Códigos de tarjetas opcionales del comando HARDWARE*

*Tabla 9-2. Códigos de tarjetas opcionales del comando HARDWARE*

Si no se reconoce una tarjeta instalada (es decir, el comando HARDWARE devuelve un código de *0* para esa ranura), asegurar que la tarjeta esté asentada correctamente. Reinstalar la tarjeta, si sea necesario, y luego apagar y volver a prender la alimentación del indicador para leer la configuración de nuevo.

### 9.1.3 Procedimiento diagnóstico al encender

Si hay un error persistente que no puede ser borrado con el comando RESETCONFIGURATION [REINICIAR CONFIGURACION], llevar a cabo el siguiente procedimiento de diagnóstica al encender:

1. Desconectar la alimentación al *720i*.
2. Conectar el puerto serie de una PC con *iRev* instalado al puerto 2 del *720i*.
3. Abrir el gabinete del indicador y colocar un puente a través de los pines del modo de arranque [boot mode pins] (ver la Figura 2-3 en la página 11).
4. Volver a encender el *720i*. El indicador quedará trancado en el monitor diagnóstico.
5. Iniciar el programa *iRev*, entrar al modo de monitoreo e ingresar BOOT.
6. Presionar **MENU**, luego seleccionar *Configuration* para entrar al modo de configuración.
7. Remover el puente de SW1.
8. Desde el modo de monitoreo, ingresar el comando RESETCONFIGURATION [REINICIAR CONFIGURACIÓN].

### 9.1.4 LEDs Diagnósticos Abordo

La tarjeta CPU del *720i* proporciona un número de LEDs que pueden ser útiles para monitorear o diagnosticar comunicaciones u otras funciones. Estos LEDs están enumerados en la Tabla 9-4.

| LED | Función |
|---|---|
| HB1 | Latido del CPU. Apagado en el modo de monitoreo de encendido; parpadea cuando el procesador está procesando. |
| LED 1 | Comunicaciones del Puerto 2 |
| LED 2 | Puerto 3 (DDM) |
| LED 3 | Puerto 1 (teclado PS/2)) |
| LED 4 | Comunicaciones del Puerto 4 |
| IO1–IO8 | Monitor de E/S digital activa |

*Table 9-3. LEDs de la tarjeta CPU*

*Table 9-3. LEDs de la tarjeta CPU*

### 9.1.5 Utilizando el comando serie XE

Se puede utilizar el comando serie XE para inquirir remotamente al *720i* para las condiciones de error mostradas en el panel frontal. El comando XE devuelve un número decimal representado cualquier condición de error existente. Para aplicaciones de básculas múltiples, el valor devuelto por el comando XE representa todas las condiciones de error, si las hay, presentes en todas las básculas configuradas.

Si existe más de una condición de error, el número devuelto será la suma de los valores representando las condiciones de error (ver la Tabla 9-4 en la página 78). Por ejemplo, si ambos de un error de tara (TAREERR, 65536) y un error la suma de control de la base de datos de camiones (ETRUCKERR, 8192) ocurran a la vez, el comando XE devuelve el valor 73728, la cual representa la suma de esas dos condiciones de error.

| Código de Error | Valor | Descripción |
|---|---|---|
| VIRGERR | 1 | Error virgen |
| PARMCHKERR | 2 | Error en la suma de control de la configuración |
| LOADCHKERR | 4 | Error en la suma de control de la calibración |
| PRINTCHKERR | 8 | Error en la suma de control del formato de impresión |
| ENVRAMERR | 16 | Error general en el NVRAM |
| ENVCRC1ERR | 32 | Error en los datos del punto de corte en el NVRAM |
| ENVCRC2ERR | 64 | |
| ENVCRC3ERR | 128 | |
| ENVCRC4ERR | 256 | |
| ENVCRC5ERR | 512 | |
| ENVCRC6ERR | 1024 | |
| ENVCRC7ERR | 2056 | |
| ENVCRC8ERR | 4096 | |
| ETRUCKERR | 8192 | Error en la suma de control de la base de datos de camiones |
| GRAVERR | 16384 | Error en la calibración de la gravedad |
| ADPHYSICALERR | 32768 | Error físico A/D |
| TAREERR | 65536 | Error en la suma de control de la tara |
| STRINGERR | 262144 | Error en la cadena del programa |
| POWER_FAIL | 524288 | Falla de la alimentación |
| RTCERR | 1048576 | Error en el reloj de tiempo real |

*Tabla 9-4. Códigos de error devueltos por el comando XE*

## 9.2 Funciones del modo regulador

La función de las teclas **TARE [TARA]** y **ZERO [CERO]** del panel frontal depende del valor especificado para el parámetro REGULAT [REGULADOR] en el menú FEATURE [CARACTERÍSTICA]. La Tabla 9-1 describe la función de estas teclas para los modos reguladores NTEP, CANADA, OIML, y NONE. Las funciones de las teclas **TARE [TARA]** y **ZERO [CERO]** son configurables cuando el modo REGULAT [REGULADOR] está puesta en INDUST [INDUSTRIA] (ver la Tabla 9-6 en la página 79).

| Valor del parámetro REGULAT | Peso en la báscula | Tara en el sistema | Función de la tecla del panel frontal | |
|---|---|---|---|---|
| | | | TARE | ZERO |
| NTEP | cero o negativo | no | *ninguna acción* | CERO |
| | | si | BORRAR LA TARA | |
| | positivo | no | TARA | |
| | | si | TARA | |
| CANADA | cero o negativo | no | *ninguna acción* | CERO |
| | | si | BORRAR LA TARA | |
| | positivo | no | TARA | |
| | | si | *ninguna acción* | |
| OIML | cero o negativo | no | *ninguna acción* | CERO |
| | | si | BORRAR LA TARA | CERO *y* BORRAR TARA |
| | positivo | no | TARA | CERO |
| | | si | TARA | CERO *y* BORRAR TARA si el peso está dentro del ZRANGE. *Ninguna acción* si el peso está fuera del ZRANGE |
| NONE | cero o negativo | no | TARA | CERO |
| | | si | BORRAR TARA | |
| | positivo | no | TARA | |
| | | si | BORRAR TARA | |

*Tabla 9-5. Funciones de las teclas TARE [TARA] y ZERO [CERO] para las configuraciones de los parámetros REGULAT [REGULADOR]*

La Tabla 9-6 enumera los subparámetros disponibles cuando configurando una báscula utilizando el modo INDUST [INDUSTRIA]. La tabla incluye los valores predeterminados de los subparámetros INDUST [INDUSTRIA] y los valores efectivos (no configurables) usados por los modos reguladores NTEP, CANADA, OIML, y NONE.

| Parámetro REGULAT / INDUST | | Modo REGULAT | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nombre del parámetro | Texto del aviso | INDUST | NTEP | CANADA | OIML | NONE |
| SNPSHOT | Visor o báscula fuente del peso | DISPLAY [PANTALLA] | DISPLAY [PANTALLA] | DISPLAY [PANTALLA] | DISPLAY [PANTALLA] | SCALE [BÁSCULA] |
| HTARE | Permitir tara mientras en mantenimiento de la pantalla | NO | NO | NO | NO | SI |
| ZTARE | Remover la tara en ZERO [CERO] | NO | NO | NO | SI | NO |
| KTARE | Siempre permitir ingresar tara desde el teclado | SI | SI | NO | SI | SI |

*Tabla 9-6. Parámetros del modo REGULAT / INDUST, Comparación con los valores efectivos de otros modos*

| Parámetro REGULAT / INDUST | | Modo REGULAT | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nombre del parámetro | Texto del aviso | INDUST | NTEP | CANADA | OIML | NONE |
| MTARE | Acción de taras múltiples | REPLACE [REEMPLAZAR] | REPLACE [REMMPLAZAR] | NOTHING REEMPLAZAR] | REPLACE [REEMPLAZAR] | REMOVE [REMOVER] |
| NTARE | Permitir taras negativas | NO | NO | NO | NO | SI |
| CTARE | Permitir que la tecla CLEAR [BORRAR] borre la tara/ el acumulador | YES | YES | NO | NO | SI |
| PRTMOT | Permitir imprimir mientras hay movimiento en la báscula | NO | NO | NO | NO | SI |
| PRTPT | Añadir PT a la impresión de la tara ingresada por teclado | NO | NO | SI | SI | NO |
| PRTHLD | Imprimir mientras en mantenimiento de la pantalla | NO | NO | NO | NO | SI |
| HLDWGH | Permitir pesaje mientras en mantenimiento de la pantalla | NO | NO | NO | NO | SI |
| MOTWGH | Permitir pesaje mientras hay movimiento en la báscula | NO | NO | NO | NO | NO |
| OVRBASE | Base de cero para calcular sobrecarga | CALIB ZERO | CALIB ZERO | CALIB ZERO | CALIB ZERO | CALIB ZERO |

*Tabla 9-6. Parámetros del modo REGULAT / INDUST, Comparación con los valores efectivos de otros modos (Continuado)*

## 9.3 Interfaz serie de báscula

El puerto serie 4 o el puerto de expansión pueden ser configurados para entrada serie de una báscula. La función de báscula serie permite que otros indicadores de básculas envían datos de los pesos brutos, netos, o de tara al *720i*. Una vez que se haya configurado un puerto serie para aceptar datos de básculas, el formato de los datos puede ser personalizado para corresponder al flujo de datos enviado por ese indicador:

Para configurar una báscula serie, hacer lo siguiente:

1. Bajo el menú SERIAL [SERIE], configurar el parámetro INPUT [ENTRADA] para el puerto seleccionado a SCALE [BÁSCULA] (báscula serie legal-para-comercio) o IND SC (báscula serie industrial).
2. Volver al menú SCALES [BÁSCULAS]. Bajo CONFIG [CONFIGURACIÓN], bajar y utilizar la tecla de navegación **right [derecha]** o **left [izquierda]** para seleccionar el puerto serie (PUERTO 4 o PUERTO 7).
3. Utilizar *iRev* para editar el parámetro SFMT para corresponder al formato enviado por la báscula serie.

El formato predeterminado de la báscula serie:

<2><P><W7.><U><M><S><CR><LF>

donde:

<2> carácter STX
<P> Polaridad
<W7.> Siete caracteres de datos netos con punto decimal
<M> Modo
<U> Unidades
<S> Estado
<CR> Retorno de carro
<LF> Avance de línea

**NOTA:** Básculas industriales serie (INDUST) no requieren los identificadores <M>, <U>, y <S> . Sin embargo, hay que especificar las unidades y el número de decimales. Se pueden escoger las unidades desde el menú FORMAT [FORMATO]; los decimales deben ser indicados en el identificador w-spec. Por ejemplo, un peso de siete dígitos que requiere dos decimales debería especificarse como <W7.2> en vez de <W7.>.

Para más información sobre el formateo del flujo de datos e identificadores de formatos, ver la Seccíon 9.5.

## 9.4 Operación local/remota

Para aplicaciones de básculas camioneras y otras similares, el apoyo de operación local/remoto provee funciónes equivalente a la de un visor remoto legal-para-comercio con un teclado. Los datos de báscula del indicador local también quedan visualizados en la unidad remota, y datos ingresados del teclado remoto permite que se inicien transacciones tanto de la unidad local como de la unidad remota.

Para configurar para operación local/remota, primero configurar la báscula local (incluyendo el modo camionero y la información de la base de datos, como se requiera). Utilizar el menú SERIAL [SERIE], los comandos serie, o *iRev* para establecer los parámetros serie de la Unidad Local mostrados en la Tabla 9-6. Configurar el indicador remoto utilizando los parámetros serie listados para la Unidad Remota.

| Parámetro serie de configuración | Valor del parámetro | |
|---|---|---|
| | Unidad local | Unidad remota |
| EDP.INPUT#*p* | CMD [COMANDO] | SCALE [BASCULA] |
| EDP.STREAM#*p* | LFF | KEYPAD [TECLADO] |
| EDP.BAUD#*p* | 115200 preferido; los valores locales y remotos tiene que corresponder | |
| EDP.ECHO#*p* | OFF [APAGADO] | OFF [APAGADO] |
| EDP.RESPONSE#*p* | ON [PRENDIDO] | ON [PRENDIDO] |
| *Dentro de los comandos serie listados, p representa el número del puerto serie* | | |

*Tabla 9-7. Parámetros de configuración Local/Remoto*

# 9.5 Formateo personalizado de flujos de datos

Cada puerto puede ser configurado independientemente para enviar un flujo de datos a una plantilla de formato pre-programado o puede ser personalizado para enviar un flujo de datos a un formato definido por el usuario. El formateo personalizado es muy similar al formateo estandard de impresión descrita en la Seccíon 6.0 en la página 60.

La Tabla 9-8 en la página 82 enumera los identificadores de formato utilizados para configurar un formato personalizado de flujo de datos.

<table>
<tr><th>Identificador de formato</th><th>Definido por</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td><P[G | N | T]></td><td>STR.POS#1<br>STR.NEG#1</td><td>Polaridad. Especifica polaridad positiva o negativa para el peso actual o especificado (Bruto/Neto/Tara) en la báscula fuente o de origen. Los posibles valores son SPACE, NONE, + (para STR.POS#1), o – (para STR.NEG#1)</td></tr>
<tr><td><U[P | S | T]></td><td>STR.PRI#1<br>STR.SEC#1<br>STR.TER#1</td><td>Unidades. Especifica las unidades primarias, secundarias, o terciarias para el peso actual o especificado en la báscula fuente o de origen.</td></tr>
<tr><td><M[G | N | T]></td><td>STR.GROSS#1<br>STR.NET#1<br>STR.TARE#1</td><td>Modo. Especifica el peso bruto, neto, o de tara para el peso actual o especificado en la báscula fuente o de origen.</td></tr>
<tr><td><S></td><td>STR.MOTION#1<br>STR.RANGE#1<br>STR.OK#1<br>STR.INVALID#1</td><td>Estado de la báscula fuente o de origen. Los valores predeterminados y significados para cada estado:<br>STR.MOTION#1 M En movimiento<br>STR.RANGE#1 O Fuera de rango<br>STR.OK#1 *<espacio>* OK<br>STR.INVALID#1 I Inválido</td></tr>
<tr><td><B [–]n,…></td><td>*Ver las descripciones abajo*</td><td>Campos de bits. Una secuencia de especificadores de campo de bits separados por comas. Tiene que ser exactamente 8 bits. El signo menos ([–]) invierte el bit.</td></tr>
<tr><td>B0</td><td>—</td><td>Siempre 0</td></tr>
<tr><td>B1</td><td>—</td><td>Siempre 1</td></tr>
<tr><td>B2</td><td>Configuration</td><td>=1 si la paridad es par</td></tr>
<tr><td>B3</td><td>Dinámico</td><td>=1 si MODE=NET</td></tr>
<tr><td>B4</td><td>Dinámico</td><td>=1 si COZ</td></tr>
<tr><td>B5</td><td>Dinámico</td><td>=1 si estable</td></tr>
<tr><td>B6</td><td>Dinámico</td><td>=1 si bruto es negativo</td></tr>
<tr><td>B7</td><td>Dinámico</td><td>=1 si está fuera de rango</td></tr>
<tr><td>B8</td><td>Dinámico</td><td>=1 si secundario/terciario</td></tr>
<tr><td>B9</td><td>Dinámico</td><td>=1 si hay una tara en el sistema</td></tr>
<tr><td>B10</td><td>Dinámico</td><td>=1 si la tara se ingresa por el teclado</td></tr>
<tr><td>B11</td><td>Dinámico</td><td>=00 si MODE=GROSS<br>=01 si MODE=NET<br>=10 si MODE=TARE<br>=11 (*no utilizado*)</td></tr>
<tr><td>B12</td><td>Dinámico</td><td>=00 si UNITS=PRIMARY<br>=01 si UNITS=SECONDARY<br>=10 si UNITS=TERTIARY<br>=11 (*no utilizado*)</td></tr>
</table>

*Tabla 9-8. Identificadores de formato de flujos de datos personalizados*

| Identificador de formato | Definido por | Descripción |
|---|---|---|
| B13 | Configuración | =00 (*no utilizado*)<br>=01 si DSPDIV actuales =1<br>=10 si DSPDIV actuales =2<br>=11 si DSPDIV actuales =5 |
| B14 | Configuración | =00 (*no utilizado*)<br>=01 si DSPDIV primarias =1<br>=10 si DSPDIV primarias =2<br>=11 si DSPDIV primarias =5 |
| B15 | Configuración | =00 (*no utlilizado*)<br>=01 si DSPDIV secundarias =1<br>=10 si DSPDIV secundarias =2<br>=11 si DSPDIV secundarias =5 |
| B16 | Configuración | =00 (*no utilizado*)<br>=01si DSPDIV terciarias =1<br>=10 si DSPDIV terciarias =2<br>=11 si DSPDIV terciarias =5 |
| B17 | Configuración | =000 si DECPNT actual =8888800<br>=001 si DECPNT actual =8888880<br>=010 si DECPNT actual =8888888<br>=011 si DECPNT actual =888888.8<br>=100 si DECPNT actual =88888.88<br>=101 si DECPNT actual =8888.888<br>=110 si DECPNT actual =888.8888<br>=111 si DECPNT actual =88.88888 |
| B18 | Configuración | =000 si DECPNT primario =8888800<br>=001 si DECPNT primario =8888880<br>=010 si DECPNT primario =8888888<br>=011 si DECPNT primario =888888.8<br>=100 si DECPNT primario =88888.88<br>=101 si DECPNT primario =8888.888<br>=110 si DECPNT primario =888.8888<br>=111 si DECPNT primario =88.88888 |
| B19 | Configuración | =000 si DECPNT secundario =8888800<br>=001 si DECPNT secundario =8888880<br>=010 si DECPNT secundario =8888888<br>=011 si DECPNT secundario =888888.8<br>=100 si DECPNT secundario =88888.88<br>=101 si DECPNT secundario =8888.888<br>=110 si DECPNT secundario =888.8888<br>=111 si DECPNT secundario =88.88888 |
| B20 | Configuración | =000 si DECPNT terciario =8888800<br>=001 si DECPNT terciario =8888880<br>=010 si DECPNT terciario =8888888<br>=011 si DECPNT terciario =888888.8<br>=100 si DECPNT terciario =88888.88<br>=101 si DECPNT terciario =8888.888<br>=110 si DECPNT terciario =888.8888<br>=111 si DECPNT terciario =88.88888 |

*Tabla 9-8. Identificadores de formato de flujos de datos personalizados*

| Identificador de formato | Definido por | Descripción |
|---|---|---|
| <*wspec* [–] [0] *digit*[[.]*digit*]> | Peso en la báscula | Peso de la báscula fuente o de origen. *wspec* es definido por lo siguiente:<br>*wspec* Indica si el peso es el peso actual visualizado (W, w), el peso bruto (G, g), el peso neto (N, n), o el peso de tara (T, t). Las letras mayúsculas especifican pesos alineados a la derecha; letras minúsculas son pesos justificados a la izquierda.<br>Sufijos opcionales /P, /S, o /T pueden ser añadidas antes del delimitador final (>) para especificar el visualizar el peso en las unidades primarias (/P), secundarias (/S), o terciarias (/T).<br>[–] Ingresar un signo de menos (–) para incluir el signo para valores negativos.<br>[0] Ingresar un cero (0) para mostrar los ceros delanteros.<br>*digit*[[.][.]*digit*]<br>El primer dígito indica la longitud del campo en caracteres. El punto decimal solo indica el decimal flotante; un punto decimal con un digito que lo sigue indica un punto decimal fijo con *n* dígitos a la derecha del punto decimal. Dos puntos decimales consecutivos envían el punto decimal aún si cae al final del campo de peso transmitido. |
| <CR> | — | Retorno de carro |
| <LF> | — | Avance de línea |

*Tabla 9-8. Identificadores de formato de flujos de datos personalizados*

## 9.6 Formatos de datos

### Formato de salida continua de datos serie

Se se ha configurado una transmisión continua para un puerto serie (por establecer el parámetro STREAM [FLUJO] en LFT o INDUST en el menú SERIAL [SERIE], el *720i* envía los datos usando un formato de datos serie de Consolidated Controls [Controles consolidados] mostrado en la Figura 9-1:

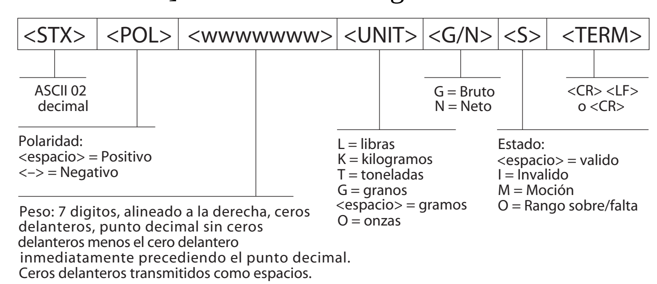



*Figura 9-1. Formato de salida continua de datos serie*

### Formato de salida de datos serie a demanda

Cuando el modo a demanda es configurado para el puerto serie (por establecer el parámetro STREAM [FLUJO] en OFF [APAGADO]), el *720i* usa una cadena de datos formateados para un la impresión de un rótulo básico. El formato particular del rótulo depende de la configuración del indicador.

Pueden personalizar el rótulo para funcionar con una amplia variedad de impresoras, visores marcadores, y otros equipos remotos. Para más información sobre formatos personalizados de impresión, ver la Seccíon 6.0 en la página 60.

### Formatos de datos RS-485

Comunicaciones RS-485 de dos hilos están disponibles en el puerto 4 de la tarjeta CPU; se admite comunicaciones RS-485 de cuatro hilos en los puertos "A" de cualquier tarjeta de expansión serie.

El *720i* tiene un protocolo de software RS-485 empotrado el cual queda habilitado cuando asignan una dirección fuera de cero al indicador. Direcciones RS-485 válidas tienen que estar dentro del rango 1-255; se especifica la dirección en el parámetro ADDRESS [DIRECCIÓN] en le menú SERIAL [SERIE].

Se inician todos los comandos remotos utilizando el formato de datos mostrado en la Figura 9-2:

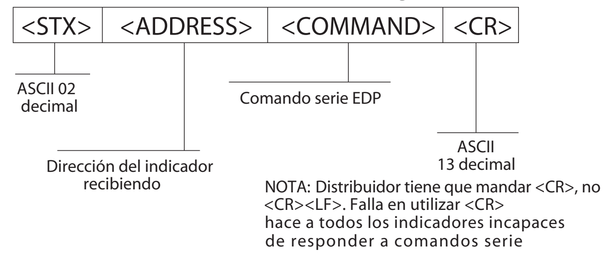



*Figura 9-2. Formato RS-485 de enviar datos*

Si la dirección del dispositivo enviador iniciador corresponde a la dirección de puerto de un *720i* en la red RS-485, ese indicador responde. Por ejemplo, con salidas a demanda o en respuesta a un comando KPRINT, el indicador respondedor utiliza el formato mostrado en la Figura 9-3:

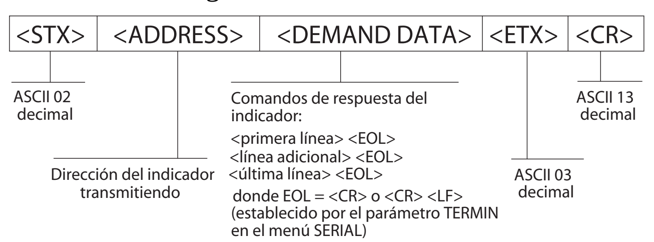



*Figura 9-3. Formato RS-485 de datos de respuesta*

**Ejemplo:** Para enviar el comando KPRINT de un terminal ASCII a un indicador cuya dirección es 65 (decimal) en la red RS-485, utilizar el formato mostrado en la Figura 9-2.

- El equivalente desde el teclado para el carácter comienzo-de-texto (STX) es CONTROL-B.
- La dirección del indicador (65) es representado por una "A" mayúscula.
- Se genera el carácter de retorno de carro (CR) por presionar la tecla **ENTER [INGRESAR]**.

Entonces, para enviar el comando KPRINT al indicador que ocupa la dirección 65, ingresar lo siguiente en el terminal: CONTROL-B, A, K, P, R, I, N, T, **ENTER**.

El indicador responderá con el formato mostrado en la Figura 9-3:

```
<STX>   A     SCALE #1      <EOL>
              GROSS  1699 LB<EOL>
              01/14/2008 10:05 AM<EOL>
<ETX> <CR>
```

Se se ha configurado el puerto serie para transmisión continua, el *720i* envía los datos utilizando el formato mostrado en la Figura 9-4:

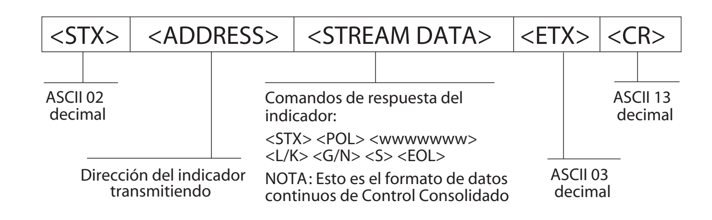



*Figura 9-4. Formato RS-485 de datos continuos*

## 9.7 Filtrado digital

El filtrado digital estandard utiliza promediación matemática para eliminar las lecturas digitales variantes que el convertidor A/D envía periódicamente a causa de vibración externa. El filtrado digital no afecta el índice de medición del indicador, pero si afecta el tiempo de asentimiento. Las selecciones de 1 hasta 256 reflejan el número de lecturas promediadas por cada periodo de actualización. Cuando se encuentra una lectura fuera de una banda predeterminada, se invalida la promediación y la lectura del peso en la pantalla salta directamente al nuevo valor.

### Parámetros DIGFLTx

Los primeros tres parámetros de filtrado digital, DIGFLT1, DIGFLT2, y DIGFLT3, son etapas configurables de filtrado que controlan el efecto de una sola lectura A/D en el peso visualizado. El valor asignado a cada parámetro establece el número de lecturas recibidas de la etapa anterior de filtrado antes de promediar.

Se pasa un promedio móvil a filtros sucesivos para llegar a un efecto total de filtrado que en efecto es un promedio ponderado del producto de los valores asignados a las etapas del filtrado (*DIGFLT1 x DIGFLT2 x DIGFLT3)* dentro del margen de tiempo que corresponde a la suma de los valores (*DIGFLT1 + DIGFLT2 + DIGFLT3)*.

El establecer los filtros en 1 efectivamente deshabilita el filtrado digital.

### Filtrado RATTLETRAP®

El filtrado digital RATTLETRAP (el parámetro RATTRAP puesto en ON [PRENDIDO]) utiliza un algoritmo de amortiguación de vibración para proveer una combinación de las mejores características de filtrado analógico y digital. El algoritmo RATTLETRAP evalúa la frecuencia de una vibración repetitiva que luego deriva un peso compuesto visualizado igual al peso real en la báscula menos los desperfectos introducidos por la vibración. Es especialmente efectivo en eliminar los efectos de vibración o interferencia mecánica de maquinaria cercana. El utilizar el filtrado RATTLETRAP puede eliminar mucha más de la vibración mecánica que tan solo el filtrado digital estandard, pero por lo general aumenta el tiempo de asentimiento en comparación con filtrado digital normal.

### Parámetros DFSENS y DFTHRH

Se puede utilizar el filtro digital por si solo para eliminar los efectos de la vibración, pero un alto filtrado también aumenta el tiempo de asentimiento. Se pueden utilizar los parámetros DFSENS (sensibilidad del filtro digital) y DFTHRH (umbral del filtro digital) para temporalmente anular el promediaje de los filtros y mejorar el tiempo de asentimiento:

- DFSENS [SENSIBILIDAD DEL FILTRO DIGITAL] especifica el número de lecturas consecutivas de la báscula que tienen que caer fuera del umbral del filtro (DFTHRH [UMBRAL DEL FILTRO DIGITAL]) antes de que se suspenda el filtrado digital.
- DFTHRH [UMBRAL DEL FILTRO DIGITAL] establece un valor de umbral en divisiones de pantalla. Cuando un número especificado de lecturas consecutivas de la báscula (DFSENS [SENSIBILIDAD DEL FILTRO DIGITAL]) caen fuera de este umbral, se suspende el filtrado digital. Establecer DFTHRH en NONE [NINGUNO] para apagar el invalidar del filtro.

### Ajuste de los parámetros del filtro digital

El ajuste fino o poner en punta los parámetros del filtro digital mejora de una forma drástica el desempeño del indicador en ambientes de alta vibración. Utilizar el siguiente procedimiento para determinar los efectos de la vibración en la báscula y optimizar la configuración del filtrado digital.

1. En el modo de configuración, establecer los parámetros del filtrado digital (DIGFLT1–DIGFLT3) en 1. Poner DFTHRH [UMBRAL DEL FILTRO DIGITAL] en NONE [NINGUNO]. Volver a poner el indicador en le modo normal.
2. Remover todo el peso de la báscula, luego observar la pantalla del indicador para determinar la magnitud de los efectos de la vibración en la báscula. Registrar el peso debajo del cual caen la mayoría de las lecturas. Se usa este valor para calcular el parámetro DFTHRH [UMBRAL DEL FILTRO DIGITAL] en el Paso 4.

   Por ejemplo, si una báscula de alta capacidad (10000 x 5 lb) produce lecturas relacionadas a la vibración de hasta 50 lb, con picos ocasionales de 75 lb, registrar 50 lb como el valor del umbral de peso.
3. Colocar el indicador en el modo de configuración y configurar los parámetros DIGFLT*x* para eliminar los efectos de la vibración en la báscula. (Dejar DFTHRH [UMBRAL DE FILTRO DIGITAL] en NONE [NINGUNO].) Encontrar el valor más

bajo que sea eficaz para los parámetros DIGFLT*x*.

4. Calcular el valor del parámetro DFTHRH [UMBRAL DEL FILTRO DIGITAL] por convertir el valor del peso registrado en el Paso 2 a divisiones de pantalla:

   *valor_del_peso_umbral /divisiones_de_pantalla*

   En el ejemplo en el Paso 2, con un valor de peso umbral de 50 lb y un valor de divisiones de pantalla de 5 lb: *50 / 5 = 10.* En este ejemplo, se debe establecer DFTHRH [UMBRAL DE FILTRO DIGITAL] en 10D.

5. Finalmente, establecer el parámetro DFSENS [SENSIBILIDAD DEL FILTRO DIGITAL] lo suficientemente alto como para ignorar picos transitorios. Los picos transitorios más largos (causados por lo general por las frecuencias vibratorias más bajas) ocasionaran más lecturas fuera de banda, de modo que se debe ajustar DFSENS [SENSIBILIDAD DEL FILTRO DIGITAL] más alto para contrarrestar los picos transitorios de baja frecuencia.

   Volver a configurar según sea necesario para encontrar el valor eficaz más bajo para el parámetro DFSENS [SENSIBILIDAD DEL FILTRO DIGITAL].

## 9.8 Factores de conversión para unidades secundarias

El *720i* tiene la capacidad de convertir matemáticamente un peso a muchas clases diferentes de unidades y de instantáneamente mostrar esos resultados en la pantalla con solo el presionar la tecla **UNITS [UNIDADES]**.

Se pueden especificar las unidades secundarias y terciarias en el menú FORMAT [FORMATO] por utilizar los parámetros SECNDR [SECUNDARIA] y TERTIA [TERCIARIA], o por utilizar comandos serie.

- Para configurar unidades secundarias o terciarias utilizando los menús del panel frontal, utilizar la Tabla 9-8 para encontrar el factor de multiplicación de conversión para el parámetro MULT [FACTOR DE MULTIPLICACION]. Por ejemplo, si la unidad primaria es de libras y la unidad secundaria es de toneladas estadounidenses, establecer el parámetro MULT [FACTOR DE MULTIPLICACION] en 0.000500.
- Para configurar las unidades secundarias o terciarias utilizando los comandos serie, utilizar la Tabla 9-9 para encontrar el factor de multiplicación de conversión para el comando SC.SEC.MULT o SC.TER.MULT. Por ejemplo, si la unidad primaria es de libras y la unidad secundaria es de toneladas estadounidenses, enviar el comando serie SC.SEC.MULT= 0.0005<CR> para establecer el factor de multiplicación para las unidades secundarias.

**NOTA:** Asegurar que la posición del punto decimal secundario esté puesto correctamente para la capacidad de la báscula en las unidades secundarias. Si el valor convertido requiere más dígitos de los que están disponibles, el indicador muestra un mensaje de desbordamiento (*OVERFL*).

Por ejemplo, si las unidades primarias son toneladas estadounidenses, las unidades secundarias son libras, y el punto decimal secundario está puesto en 8888.888, el indicador se desborda si se aplican 5 toneladas o más a la báscula. Con 5 toneladas aplicadas y un factor de conversión de 2000, la visualización de las unidades secundarias requiere cinco dígitos a la izquierda del punto decimal para visualizar el valor de las unidades secundarias de 10000 lb.

| Unidad Primaria | *x Factor de Multiplicación* | Unidades Secundarias/ Terciarias |
|---|---|---|
| granos | 0.064799 | gramos |
| | 0.002286 | onzas |
| | 0.000143 | libras |
| | 0.000065 | kilogramos |
| | 0.002083 | onzas troyas |
| | 0.000174 | libras troyas |
| onzas | 437.500 | granos |
| | 28.3495 | gramos |
| | 0.06250 | libras |
| | 0.02835 | kilogramos |
| | 0.911458 | onzas troyas |
| | 0.075955 | libras troyas |

*Tabla 9-9. Factores de conversión*

| Unidad Primaria | *x Factor de Multiplicación* | Unidades Secundarias/ Terciarias |
|---|---|---|
| libras | 7000.00 | granos |
| | 453.592 | gramos |
| | 16.0000 | onzas |
| | 0.453592 | kilogramos |
| | 14.58333 | onzas troyas |
| | 1.215278 | libras troyas |
| | 0.000500 | toneladas estadounidenses |
| | 0.000446 | toneladas británicas |
| | 0.000453 | toneladas métricas |
| gramos | 15.4324 | granos |
| | 0.035274 | onzas |
| | 0.002205 | libras |
| | 0.001000 | kilogramos |
| | 0.032151 | onzas troyas |
| | 0.002679 | libras troyas |

*Tabla 9-9. Factores de conversión (Continuado)*

| Unidad Primaria | *x Factor de Multiplicación* | Unidades Secundarias/ Terciarias |
|---|---|---|
| kilogramos | 15432.4 | granos |
| | 35.2740 | onzas |
| | 1000.00 | gramos |
| | 2.20462 | libras |
| | 32.15075 | onzas troyas |
| | 2.679229 | libras troyas |
| | 0.001102 | toneladas estadounidenses |
| | 0.000984 | toneladas británicas |
| | 0.001000 | toneladas métricas |
| toneladas estadounidenses | 2000.00 | libras |
| | 907.185 | kilogramos |
| | 0.892857 | toneladas británicas |
| | 0.907185 | toneladas métricas |
| toneladas métricas | 2204.62 | libras |
| | 1000.00 | kilogramos |
| | 1.10231 | toneladas estadounidenses |
| | 0.984207 | toneladas británicas |
| toneladas británicas | 2240.00 | libras |
| | 1016.05 | kilogramos |
| | 1.12000 | toneladas estadounidenses |
| | 1.01605 | toneladas métricas |
| onzas troyas | 480 | granos |
| | 31.10348 | gramos |
| | 0.031103 | kilogramos |
| | 1.09714 | onzas |
| | 0.068571 | libras |
| | 0.083333 | libras troyas |
| libras troyas | 5760 | granos |
| | 373.2417 | gramos |
| | 0.373242 | kilogramos |
| | 13.16571 | onzas |
| | 0.822857 | libras |
| | 12 | onzas troyas |

*Tabla 9-9. Factores de conversión (Continuado)*

## 9.9 Interfaz al teclado PS/2

El puerto serie 1 (conector J3) en la tarjeta CPU del *720i* proporciona un interfaz a un teclado clase-PS/2 (solo Scan Code Set 1) para uso con un teclado remoto. La Tabla 9-10 muestra las asignaciones de los pines para un cable al teclado PS/2.

| Pin | Señal | Conector Masculino |
|---|---|---|
| 1 | DATOS | 5 6 3 4 1 2 |
| 2 | *(reservado)* | |
| 3 | GND | |
| 4 | +5V | |
| 5 | RELOJ | |
| 6 | *(reservado)* | |

*Tabla 9-10. Asignaciones de los pines del conector al teclado PS/2*

La Tabla 9-11 resume las funciones específicas al *720i* ofrecidas por el interfaz al teclado; la mayoría de las otras teclas alfanuméricas y navegacionales proporcionan funciones equivalentes a las funciones típicas de la operación de una PC. Los parámetros del menú y los comandos serie que afectan la operación del teclado del indicador (incluyendo los comandos serie KBDLCK, ZERONLY, y KLOCK) también afectan el teclado remoto.

**NOTA:** *El interfaz no es enchufable en caliente ("hot-pluggable"). Antes de conectar el cable del teclado al conector del Puerto 1, desconectar la alimentación al 720i.*

| Tecla | Función |
|---|---|
| F1 | Tecla Programable 1 |
| F2 | Tecla Programable 2 |
| F3 | Tecla Programable 3 |
| F4 | Tecla Programable 4 |
| F5 | Tecla Programable 5 |
| F6 (Alt+Z) | Tecla ZERO [CERO] |
| F7 (Alt+G) | Tecla GROSS/NET [BRUTO/NETO] |
| F8 (Alt+T) | Tecla TARE [TARA] |
| F9 (Alt+U) | Tecla UNITS [UNIDADES] |
| F10 (Alt+P) | Tecla PRINT [IMPRIMIR] |
| F11 | *no utilizado* |
| F12 | |
| Print Screen | Igual a la tecla PRINT [IMPRIMIR], en ambos de los modos normal y de configuración |

*Tabla 9-11. Funciones del teclado PS/2*

## 9.10 Seguimiento de auditoría

El seguimiento de auditoría proporciona información de rastreo para eventos de configuración y calibración. Para prevenir abuso potencial, todos los cambios de configuración y calibración se cuentan como eventos de cambio.

Utilizar *Revolution III* para mostrar la información del seguimiento de auditoría. La pantalla de seguimiento de auditoría incluye el número de versión legalmente pertinente (LR) (la versión del software para el código que provee la información de seguimiento de auditoría), un conteo de las calibraciones, y si REGULAT=NTEP, un conteo de las configuraciones. El formato preciso de la información depende de la agencia reguladora especificada para el parametro REGULAT (menú FEATURE [CARACTERISTICA]).

Se puede imprimir la información del seguimiento de auditoría desde *Revolution III* o por enviar el comando serie DUMPAUDIT.*iRev*

## 9.11 Configuración del módulo de visualización

El módulo de visualización remota (DDM) utilizado por ambos de los modelos universales o en panel del *720i* se comunica con la tarjeta CPU (servidor) utilizando el Puerto 3 (conector J4). Para verificar que hay comunicación activa entre el servidor y la pantalla, el *720i* tiene un parámetro HEARTBEAT [LATIDO] (menú FEATURE [CARACTERÍSTICA]). Este parámetro, cuando utilizado junto con el parámetro HB1:I en el módulo de visualización, provee notificación de cualquier falla en comunicación entre el servidor y el módulo de visualización.

Si se especifíca HEARTBEAT [LATIDO], también hay que configurar el latido de entrada del módulo de visualización (parámetro HB1:I), típicamente a un valor un poco más largo que el parámetro HEARTBEAT [LATIDO] del servidor. Por ejemplo, configurar HEARTBEAT [LATIDO] a 1.5 segundos y HB1:I=2.0. Con estos valores configurados, el anfitrión debería enviar un paquete de latido cada 1.5 segundos; si el módulo de visualización no recibe un latido entrante dentro de 2.0 segundos, se muestra un mensaje de error (*Host Communication Error*).

**NOTA:** Cuando utilizando el comando serie HEARTBEAT [LATIDO] para configurar el valor del servidor, se especifican los valores en intervalos de medio (por ejemplo HEARTBEAT=4 establece el valor a 2.0 segundos).

Para ver la pantalla de configuración DDM, presionar la tecla **MENU** para mostrar el menú principal del *720i*, luego mantener presionada la tecla **MENU** hasta que se muestra la siguiente pantalla:

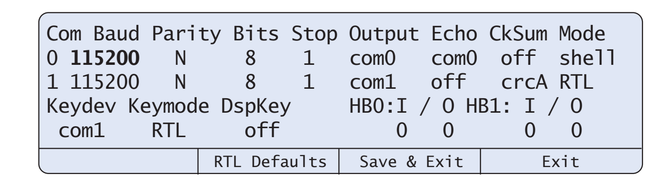



*Figura 9-5. Pantalla de configuración DDM*

Para cambiar el valor del latido para el módulo de visualización, utilizar la tecla de navegación **right [derecha]** para acentuar el valor de entrada (I) para HB1, luego utilizar la tecla de navegación **up [arriba]** o **down [abajo]** para ajustar el valor.

#### Puerto de comunicaciones DDM

Com1 es un puerto RS-422 que provee comunicaciones con el servidor de la tarjeta CPU *720i*. Com0 es un puerto RS-232 de función limitada utilizada para escribir el firmware DDM.

## 9.12 Aplicaciones del software Proaction

Además de *iRev*, el *720i* es apoyado por dos aplicaciones en base a Windows que extienden sus capacidades para control de lotes y administración de bases de datos. Proaction *PCEE*, o el Editor del Motor de Control de Proceso, provee funciones similares a las de la configuración de puntos de corte para control de lotes en base al *720i*. Proaction DBE, el editor de bases de datos, es una herramienta para crear, editar y administrar bases de datos dentro del *720i*. Ambas aplicaciones están incluidas en el CD de Juego de Herramientas del *720i*.

### 9.12.1 Proaction PCEE Editor del Motor de Control de Procesos

La aplicación *PCEE* (ver la Figura 9-6) provee al *720i* capacidades de control de lotes por medio de la configuración de pasos, condiciones y acciones. Una vez creada, la rutina *PCEE* puede ser validada para asegurar que no haya ningún conflicto de lógica entre los pasos especificados. El *PCEE* también proporciona apoyo para la carga y descarga de configuraciones al *720i*.

Un archivo de ayuda instalado con la aplicación *PCEE* da información detallada de cómo utilizar el programa.

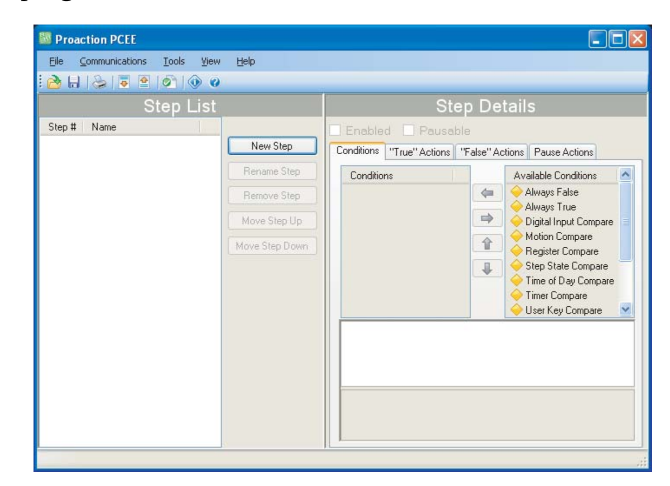



*Figure 9-6. Pantalla inicial PCEE*

### 9.12.2 Proaction DBE Editor de Bases de Datos

La aplicación *DBE* (ver la Figura 9-7) provee apoyo para bases de datos, tales como registros de camiones, utilizados por el *720i*. El *DBE* puede ser utilizado para:

- Crear y editar bases de datos
- Importar y exportar tablas de bases de datos
- Cargar y descargar bases de datos al o de el *720i*

Un archivo de ayuda instalado con la aplicación *DBE* da información detallada sobre cómo usar el programa.

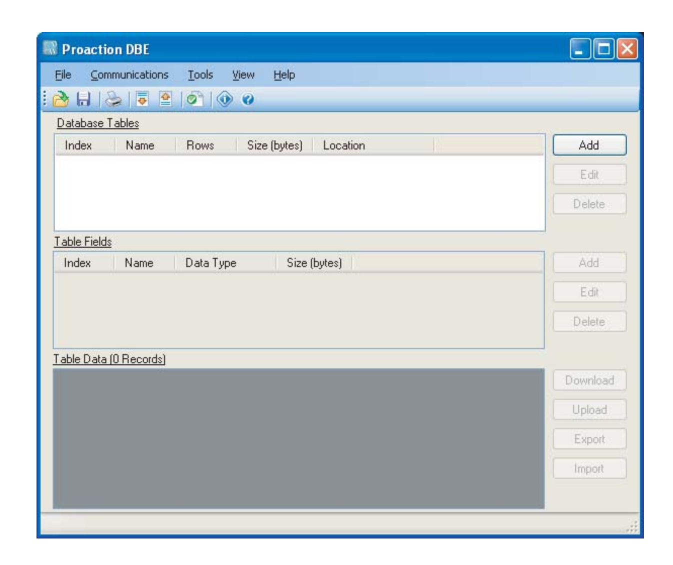



*Figure 9-7. Pantalla inicial DBE*

## 9.13 Planes dimensionales

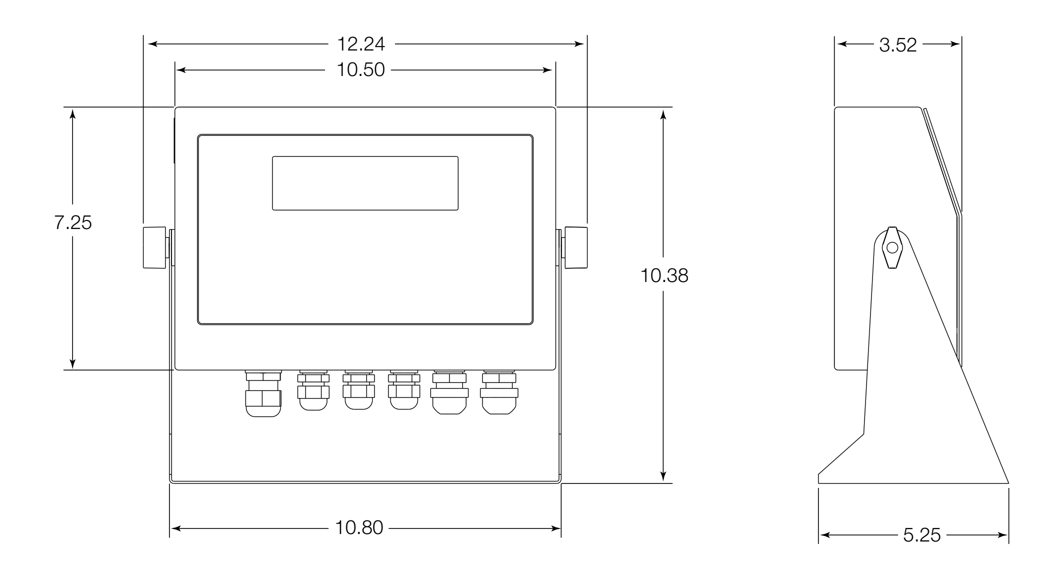



*Figura 9-8. Dimensiones del modelo universal*

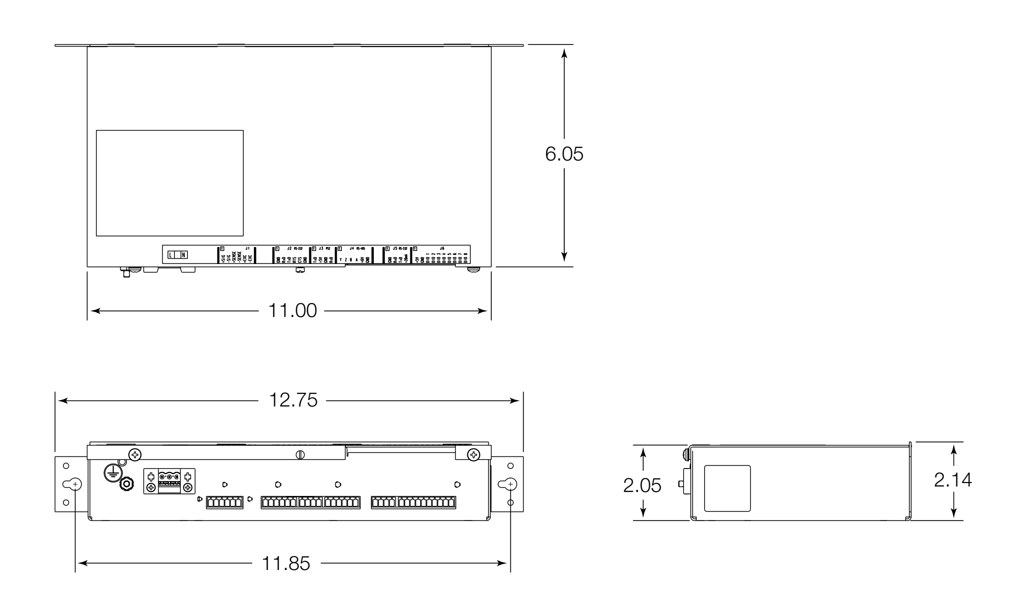
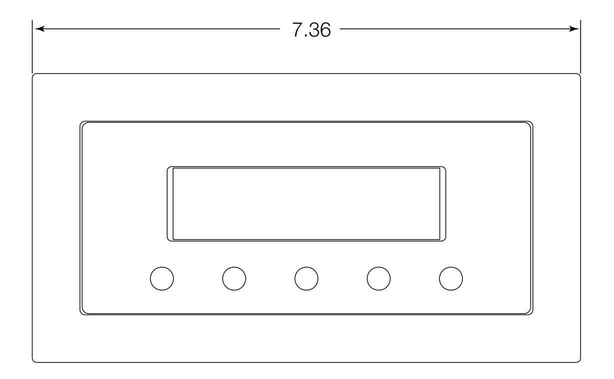
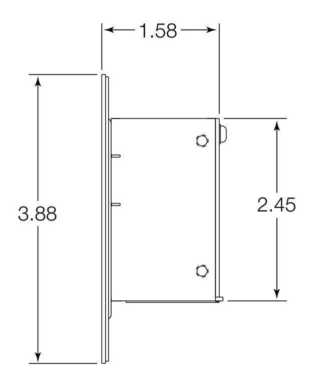



*Figura 9-9. Dimensiones del controlador de montaje en panel*



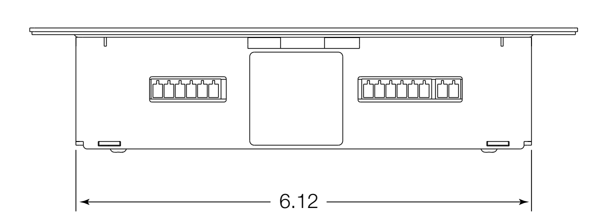




*Figura 9-10. Dimensiones del visor de montaje en panel*

## 9.14 Información impresa

**Manuales de sistema**

- *720i Installation Manual [Manual de instalación del 720i]*, PN 103121

**Tarjetas opcionales (*720i/820i/920i*)**

- *Analog Output Card Installation Instructions [Instrucciones de instalación de la tarjeta de salida analógica]*, PN 69089
- *24-Channel Digital I/O Expansión Card Installation Instructions [Instrucciones de instalación de la tarjeta de expansión de E/S digital de 24 canales]*, PN 69087
- *24 Channel Digital I/O Expansión Card Installation Instructions [Instrucciones de instalación de la tarjeta de expansión de E/S digital de 24 canales]*, PN 60988

**Opciones de comunicaciones (*520/720i/820i/920i*)**

- *DeviceNet™ Interface Installation and Programming Manual [Manual de programación e instalación del interfaz DeviceNet™]*, PN 69949
- *Profibus® DP Interface Installation and Programming Manual [Manual de programación e instalación del interfaz Profibus® DP]*, PN 69948
- *Allen-Bradley® Remote I/O Interface Installation and Programming Manual [Manual de programación e instalación del interfaz Allen-Bradley® Remote I/O]*, PN 69950
- *Ethernet Communications Card Installation Instructions [Instrucciones de instalación de la tarjeta de comunicaciones Ethernet]*, PN 72117
- *EtherNet/IP Communications Card Installation Instructions [Instrucciones de instalación de la tarjeta de comunicaciones EtherNet/IP]*, PN 88537
- *USB Interface Card Installation Instructions [Instrucciones de instalación de tarjeta del interfaz USB]*, PN 95490
- *Ethernet Interface Card Installation Instructions [Instrucciones de instalación de la tarjeta del interfaz Ethernet]*, PN 78907
- *Fiber-optic Interface Card Installation Instructions [Instrucciones de instalaciones de la tarjeta del interfaz fibra-óptica]*, PN 78905

**iQUBE caja de empalmes digital diagnóstico**

- *iQUBE Installation Manual [Manual de instalación del iQUBE]*, PN 77224

## 9.15 Especificaciones

### Alimentación eléctrica

| | |
|---|---|
| Rango de almentación | c.a1100-240 V c.a. |
| Frecuencia | 50 o 60 Hz |
| Consumo de energía | 25 vatios máximo |

### Especificaciones A/D

| | |
|---|---|
| Voltaje de excitación | 10 ± 0.5 V c.c.<br>16 x 350Ω o celdas de carga 32 x 700Ω |
| Amplificador sensor | Amplificador diferencial con sensores de 4- y 6-hilos |
| Rango de entrada de señal analógica | –10 mV hasta +45 mV |
| Sensibilidad de la señal analógica | 0.3 μV/grad mínima @ 7.5 Hz<br>1.0 μV/grad típica @ 120 Hz<br>4.0 μV/grad típica @ 960 Hz |
| Tasa de medición A/D | 7.5–960 Hz, elegible por software |
| Impedancia de entrada | >35 MΩ típica |
| Resolución interna | 8 000 000 conteos |
| Resolución de pantalla | 9,999,999 |
| Sensibilidad de entrada | 10 nV por conteo interno |
| Linealidad del sistema | ±0.01% de la báscula entera |
| Estabilidad del cero | ±150 nV/°C, máximo |
| Estabilidad del alcance | ± 3.5 ppm/°C, máximo |
| Diferencial de la tensión de entrada | ±800 mV con referencia a la puesta a tierra |
| Sobrecarga de entrada | Líneas de señal de las celdas de carga ±10 V continuo, protegidas contra ESD |
| Protección RFI/EMI | Lineas de señal de comunicaciones, de señal, de excitación, y de sensado protegidas |

### Especificaciones digitales

| | |
|---|---|
| Microcomputadora | Motorola ColdFire® MCF5307 procesador principal @ 90 MHz |
| E/S Digital | 8 canales E/S en la tarjeta CPU; tarjeta opcional de expansión E/S de 24 canales |
| Filtro Digital | Elegible por software: 1-256, filtrado digital híbrido Rattletrap® |

### Comunicaciones Serie

| | |
|---|---|
| Puertos serie | Los puertos en la Tarjeta CPU apoyan hasta 115200 bps; tarjeta opcional de expansión serie de doble canal |
| Puerto 2 | Dúplex completo RS-232 con CTS/RTS |
| Puerto 4 | Dúplex completo RS-232; 20mA |

### Opciones adicionales de comunicaciones

EthernetTCP
RS-485 de 4 hilos
Fibra óptica
USB

### Interfaz al operador

| | |
|---|---|
| Pantalla | Area visible modelo universal: 5.3 x 1.5 pulgadas (133 x 39 mm)<br>Area visible modelo en panel: 3.8 x 1.2 pulgadas (96 x 30 mm)<br>Módulo de pantalla LCD VGA 240 x 64 pixeles con contraste ajustable, índice de escaneo 75Hz |
| Teclado | Universal: Panel de membrana de 22 teclas<br>Montaje en panel: Panel de membrana de 10 teclas<br>Puerto PS/2 para conexión a un teclado externo |

### Ambiental

| | |
|---|---|
| Temperatura operacional | |
| Legal | –10 hasta +40°C (14 hasta104°F) |
| Industrial | –10 hasta +50°C (14 hasta122°F) |
| Temperatura de almacenamiento: | –10 hasta +70°C (14 hasta158°F) |
| Humedad | 0–95% humedad relativa |

### Gabinete

| | |
|---|---|
| Dimensiones del gabinete | |
| Gabinete universal | 10.5 in x 7.25 in x 3.52 in |
| Gabinete de controlador de montaje en panel | 11.0 in x 2.14 in x 6.05 in |
| Visor de montaje en panel | 7.36 in x 3.86 in x 1.58 in |
| Peso | |
| Gabinete universal | 8 lb (3.6 Kg) |
| Controlador y visor de montaje en panel | 6 lb (2.7 Kg) |
| Clasificación/Material | NEMA 4X/IP66, acero inoxidable |

### Certificaciones y aprobaciones




NTEP
Número CoC: 08-017
Clase de precisión: III/IIIL $n_{max}$: 10 000




I
Archivo número: E151461



# Garantía Limitada 720i

Rice Lake Weighing Systems (RLWS) garantiza que todos los equipos y sistemas RLWS correctamente instalados por un Distribuidor o Fabricante de Equipos Originales (OEM) funcionarán según las especificaciones escritas como confirma el Distribuidor/OEM y es aceptado por RLWS. Todos los sistemas y componentes están garantizados por dos años contra defectos en los materiales y la mano de obra.

RLWS garantiza que el equipo vendido bajo esta garantía se ajustará a las especificaciones escritas actuales autorizadas por RLWS. RLWS garantiza que los equipos no tienen defectos de mano de obra ni de materiales. Si algún equipo no se ajustara a estas garantías, RWLS reparará o reemplazará, a su criterio, dicha mercancía devuelta dentro del periodo de garantía, en sujeción a las siguientes condiciones:

- En el momento en que el Comprador descubra tal disconformidad, RLWS recibirá una pronta notificación por escrito con una explicación detallada de las presuntas deficiencias.
- Los componentes electrónicos individuales devueltos a RLWS con fines de la garantía tienen que estar empaquetados para evitar daños por descargas electrostáticas (ESD) durante el envío. Se enumeran los requisitos de empaque en una publicación, *Protegiendo sus componentes del daño por descargas estáticas durante envío,* disponible desde el Departamento de Devolución de Equipos de RLWS.
- La examinación de dicho equipo por RLWS confirma que la disconformidad existe y que no fue causada por accidente, uso indebido, negligencia, alteración, instalación incorrecta, reparación incorrecta ni prueba incorrecta: RLWS será el único que emitirá juicio sobre todas las presuntas disconformidades.
- Dicho equipo no ha sido modificado, alterado, ni cambiado por ninguna persona menos RLWS o sus agentes debidamente autorizados de reparación.
- RLWS tendrá tiempo razonable para reparar o reemplazar el equipo defectuoso. El comprador es responsable de los gastos de envío en ambos sentidos (de ida y vuelta).
- En ningún caso se hará responsable RLWS por el tiempo de viaje o las reparaciones en el sitio de emplazamiento, incluyendo el montaje o desmontaje del equipo, ni responderá por el costo de cualquier reparación realizado por terceros.

**ESTAS GARANTÍAS EXCLUYEN TODA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO DE FORMA ILIMITADA LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA ALGÚN PROPÓSITO EN PARTICULAR. NI RLWS NI EL DISTRIBUIDOR SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO POR DAÑOS INCIDENTALES NI RESULTANTES O CONSECUENCIALES.**

**RLWS Y EL COMPRADOR ACUERDAN QUE LA ÚNICA Y EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DE RLWS DE AQUÍ EN ADELANTE SE LIMITA A REPARAR O REEMPLAZAR DICHA MERCANCÍA. EN ACEPTAR ESTA GARANTÍA, EL COMPRADOR RENUNCIA A TODO Y CUALQUIER OTRO RECLAMO A LA GARANTÍA.**

**SI EL VENDEDOR NO FUERA RLWS, EL COMPRADOR ACUERDA DIRIGIRSE SOLO AL VENDEDOR POR RECLAMOS BAJO LA GARANTÍA.**

**NINGUNOS TERMINOS, CONDICIONES, ENTENDIMIENTOS NI ACUERDOS QUE PRETENDEN MODIFICAR LOS TERMINOS DE ESTA GARANTÍA TENDRÁN EFECTO LEGAL A MENOS QUE ESTÉN HECHOS POR ESCRITO Y FIRMADOS POR UN DIRECTOR DE LA CORPORACIÓN RLWS Y EL COMPRADOR.**



RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS • 230 WEST COLEMAN STREET • RICE LAKE, WISCONSIN 54868 • USA